

Digitized by the Internet Archive in 2022 with funding from University of Toronto











MINOSIN

Policy Research

Message from the Deputy Minister

Welcome to the first issue of Health Canada's new Health Policy Research Bulletin.

s Deputy Minister of Health, one of my priorities is to ensure that policy makers have access to the evidence they need for effective decision making. To accomplish this, the department has been taking steps to strengthen its research and analytical capacity, and developing mechanisms to make the results of this research more accessible to policy makers, researchers and other interested audiences in a range of sectors, including health.

As the complexity of health research increases, so too does the challenge of distilling and packaging research findings. The Health Policy Research Bulletin will provide Health Canada with a vehicle for profiling policy research activities and getting research findings out into the public domain. This and future issues of the bulletin will focus on policy areas of national importance and present evidence that contributes to a better understanding of these areas. Each issue of the bulletin will focus on a key policy theme, selected based on its importance to the national

In this Issue

Feature Interview

Special Research Articles

Aging: Financial Impacts on the Health Care System

Regular Columns

Did You Know?

Using Canada's Health Care Data

New and Noteworthy

Canada

health policy agenda, as well as on the availability of sound policy-relevant research in the area.

Health system reform is one of the overarching policy issues facing all levels of government in Canada today. In this issue, we are pleased to present several special articles on the Implications of Aging for the Health Care System. The articles explore this theme in light of currently available evidence and identify areas where further research is needed.

In addition to these special articles, the bulletin includes several regular features showcasing Canada's policy research community and highlighting some of the techniques used in analyzing and interpreting health data.

We hope this bulletin contributes to the knowledge base on health issues and stimulates discussion within the health policy research community. We welcome your comments on this and other issues of the *Health Policy Research Bulletin*.

Ian Green, Deputy Tinister UL 3

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

About the Health Policy Research Bulletin

Health Canada's *Health Policy Research Bulletin* will be published three times a year. The bulletin is part of a larger policy research communication program, including working papers, technical notes, seminars and Internet pages, which is currently being developed to strengthen Health Canada's policy relevant evidence base.

A departmental steering committee, chaired by Cliff Halliwell, Director General of the Applied Research and Analysis Directorate (ARAD), is guiding development of the bulletin. The Research Management and Dissemination Division (RMDD) within ARAD is coordinating the bulletin's development and production. RMDD would like to thank the members of the steering committee, as well as RMDD staff, for their contributions, in particular, Nancy Hamilton, Managing Editor, and Marilyn Ryan, Production and Distribution. We welcome your feedback and suggestions. Please forward your comments to bulletininfo@hc-sc.gc.ca or phone (613) 954-8549 or fax (613) 954-0813.

An electronic version of the bulletin is available at: http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/NHRDP/bulletin

Health Policy Research Bulletin

The opinions expressed in these articles, including interpretation of the data, are those of the authors and are not to be taken as official statements of Health Canada.

This publication can be made available in alternative formats upon request.

Permission is granted for non-commercial reproduction provided there is a clear acknowledgment of the source.

Riblished under the authority of the Minister of Health.

© Minister of Public Works and Government Services

0 138N 1496-466 X

Editing, design and layout by Allium Consulting Group Inc.

Publications Mail Agreement Number 1893122

Return if undeliverable or write for an address change to: Health Canada

2750 Sheffield Road, Bay #1 Ottawa, ON K1B 3V9



Aging Health Care Reform

he following article is based on an interview with Abby Hoffman, conducted by Nancy Hamilton, Managing Editor of the Health Policy Research Bulletin. Over the past 18 months in her capacity as Senior Policy Advisor in the Deputy Minister's Office at Health Canada, Ms. Hoffman led a project examining the health and health system impacts of Canada's aging society. She was recently appointed to the position of Director General, Health Care at Health Canada, Among other duties. Ms. Hoffman will continue to guide horizontal work on aging and the health system.

Before discussing Health Canada's recent work in this area, I'd like to ask you about the competing points of view that seem to be at play about whether the aging population poses a financial threat to the health care system. In your opinion, does existing research support these different points of view?

While some very useful research has been done, there is an ideological cast to much of it. For example, those who project dramatic growth in health spending as a result of population aging do so without considering either the projected fiscal capacity of governments or those areas of social investment that may decline in relative terms. They may confuse — or perhaps obfuscate — health costs associated with aging and health costs associated with dying. Or they suggest that the significant impact of the Baby Boom generation's old age will take effect much sooner than it will, taking little or no account of the fact that age-related morbidity and disability rates are declining and could decline still further if we had the right policies in place. Unfortunately, population aging is sometimes used as a fear-mongering tactic in support of the assertion that publicly-financed systems are unsustainable over the long term.

On the other hand, those whose research suggests the impacts of aging are quite manageable may, in their desire to demonstrate the long-term viability of the basic values and architecture of our health system, overlook some important considerations. For example, if Canadian medicare provided access to home care,

long-term care, pharmaceuticals and preventive health services under the same conditions as currently apply to physician and hospital services, costs — at least to governments — would be considerably higher.

We have to be very careful about the assumptions we make about the future. The demographics are predictable and, to a point, so are patterns of morbidity and mortality. However, when it comes to determining how our health system should adapt to the realities of an aging society and what will be demanded of the system by citizens, we should be considerably less sanguine. One thing is very clear: we could be doing a much better job of supporting the health needs of older people. That includes not only managing acute episodes or treating chronic illness, but also providing primary and secondary preventive services, and the mix of social and health services that help people maintain independence and a high quality of life for as long as possible.

I'd like to ask you about the specific research conducted by Health Canada that is presented in this bulletin. What was the nature of the research? What were the objectives and what did Health Canada hope to accomplish?

The "aging and health" project started with a fundamental question: Is population aging a threat to the long-term sustainability of Canada's health system? To respond fully to that question, we felt we needed to pursue two broad questions: (1) what are the likely

patterns of health and ill health that will accompany population aging? and (2) what health system adaptations will be needed to address the needs and expectations of an aging society?

These questions represent vast subject areas which could easily occupy many researchers and analysts for years to come! In any event, we know there is only a very loose connection between the health status of the population, what the health system provides and how much it will cost. For better or worse, the evidence suggests that it is the strength of a nation's economy and its fiscal capacity that are the stronger determinants of overall public spending on health.

Nonetheless, it was clear that the following specific areas should be prime targets of research: how much of past growth in the health sector is attributable to population aging and, by extrapolation, what might this tell us about the future growth trajectory, taking into account past fertility and future life expectancy; and is health improving and, if it is, to what extent will this so-called compression of morbidity help offset the demands for (and costs of) services for an aging society?

In the initial phase of analysis, the primary research focus has been on trying to figure out whether there is any basis for the overriding concern about aging and the health system. The research described in this bulletin addresses this area in some detail. Ultimately, however, what we want to get at is how the health system should respond to the health needs of an aging society and, in particular, how health and other social resources can best be mobilized to support healthy aging.

Given the intense dialogue on renewal of the health care system, an important theme is how to link general modernization of our health system with the likely demands of an aging society. So far, we have pursued these themes by casting a wide net across existing Canadian and international literature and experience.



What are the major conclusions of the research conducted so far?

I believe the research puts health system pressures associated with population aging in their proper perspective. Unquestionably, as the peak of the Baby Boom generation passes through the 75+ years that is, in the 2025-2045 period — aging will be a

very significant pressure. But other factors such as population growth, health-sector inflation, new drugs, treatments and technology, and public expectations, along with the prevailing service delivery and financing architecture itself, are also very significant drivers of growth in health spending. What we hope is that concerns about aging as the undoing of our health system can be set aside because there is no evidence for it. That will permit us to move ahead on a more constructive phase of the work — that is, looking at how we can put the "aging and health" and overall "health system modernization" agendas on a convergence course.



How was the research agenda shaped to help address the key policy issues?

A project like this one easily yields a prodigious research agenda. It would be a mistake to think that we could ever pose all the right research questions so that analysts and policy makers would have substantial and unequivocal evidence with which to respond to every policy question. There was an iterative process between people working on the aging project who wanted to get on with figuring out how best to support healthy aging and the need to quantify "aging-related pressures" on the health system. Financing of the Canadian health system was one of the major issues of public debate for the entire duration of this project. Within that debate, aging was consistently identified as one of the critical pressures and threats. It was absolutely imperative that the research program tackle that concern head on.

So, it might be more accurate to say that the policy debate unfolding in the public domain shaped the research agenda, rather than the other way around!

However, now that some good evidence has been marshalled about the magnitude of the so-called threat, we can move on to our consideration of public policy in support of "healthy aging." What will be key here is not just that some good research has been done, but that the results are communicated so we aren't continually pushed back to the "aging as threat" question.

And, of course, we will have to be realistic about the completeness of our evidence. The research has provided some solid signposts, but we can never say we have irrefutable and incontrovertible evidence.

Seamus Hogan

Health Care System

Director, Health Demand and Supply Analysis, Applied Research and Analysis Directorate, Health Canada

hile governments need to provide for temporary, albeit long-lasting, increases in health care costs as the Baby Boom generation moves into its senior years, these pressures themselves do not necessitate a comprehensive restructuring of the health system. Instead, the focus of health sector reform should shift to ensuring that appropriate structures and services are in place to efficiently address the needs of an increasingly elderly population.

As people age, their health status tends to deteriorate, with a corresponding increase in the health care costs they incur. When a country's population as a whole is aging, as is the case in Canada, the relationship between age and health outcomes has implications for that country's health care system.

For this reason, most discussions about renewal of Canada's health care system give a prominent role to the aging Canadian population. There are two main concerns. The first, and most obvious, is that an increasingly elderly population will place substantial financial pressures on the health care system, particularly starting around 2010 when the post-World War II Baby Boom generation reaches the 65+ age group. The second concern is whether the health care system in Canada is appropriately structured to deal with the special needs of a large elderly population including, for example, greater requirements for long-term care and home care, and a strong focus on encouraging healthy aging.

These issues can be presented as two separate questions:

- How significant will financial pressures be on the health care system as a result of population aging?
- What does population aging imply for structuring the health care system at a given level of health care spending?

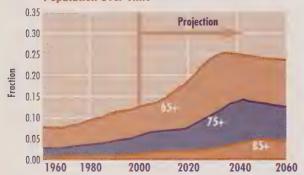
Concern about financial pressures has dominated popular discussions about aging and the health care system, and is the focus of this series of special articles. The main conclusion of these articles is that financial pressures from aging need not threaten the long-term sustainability of the health care system as these pressures are linked to the temporary, albeit long-lasting effects of an aging Baby Boom generation. Therefore, future analysis of health policy related to aging should shift the focus from the overall financial sustainability of the health care system to how the system might best be structured to meet the health needs of this aging population.

Some Facts about Aging in Canada

There are many ways to measure population aging, but the most common is to consider the proportion of the population older than a certain age. Figure 1 illustrates how the Canadian population is aging by this measure, showing what has happened to the proportion of the population in the 65+, 75+ and 85+ age groups over the past 40 years and projecting how this distribution is likely to evolve in the future.

Three points stand out in this graph. First, the Canadian population has been aging steadily for some time. Second, the rate at which the population will age will soon increase rapidly, bringing the fraction of the population who are elderly to a peak before the middle of this century. Third, following this peak, by 2060 the population will still be much older than it is now; comparatively speaking, the Canadian population is still relatively young.

Figure 1: Elderly as a Fraction of the Canadian Population Over Time



As shown in the graph, the aging process is affected by two separate factors: *increases in life expectancy*, which imply that, on average, Canadians are living longer than in the past; and *past cycles in fertility*. The most notable example of the latter is the post-World War II Baby Boom. It is not so much the increase in fertility during a baby boom that leads to an aging population, but the subsequent decline in fertility. At first, the increase in births during the boom leads to a general lowering of the age of the population. The subsequent fertility decline, however, means that as the Baby Boom generation ages so does the population in general, until such time as fertility rates increase once again.

It is because the oldest members of the post-World War II Baby Boom are not yet 65 that the Canadian population is still relatively young, as shown by the measures in Figure 1. The relative youth of this generation also means that most of the increase over the past 40 years in the fraction of the population older than 65 has largely been the result of increased longevity rather than a fertility effect. In the next

40 years, however, the relative importance of these two effects will reverse as the post-war Baby Boom enters the 65+ age group.

In any discussion of the implications of aging for the health system, it is important to distinguish between the effects of fertility and life expectancy on aging. A *permanent* increase in life expectancy will have a permanent effect on the fraction of his or her life that *each individual* can expect to spend in the older age groups, whereas past cycles in fertility have only a *temporary* (although possibly long-lasting) effect on the fraction of the *overall population* in those age groups. As will be seen, this distinction has implications for whether population aging will constitute a substantial financial pressure on the health care system.

Aging and Health Care Expenditure

Figure 2 illustrates the relationship between age and per capita expenditure by showing the estimated total (public and private) expenditure on health per person by age and sex in 1997. As one would expect, expenditure rises with age. More importantly, the increase in expenditures becomes substantial after age 65.

It is the large increases in expenditure per person over the age of 65, combined with the projected increases in the fraction of the population who are older than 65, that are the source of concern about the financial pressures of aging.

Indeed, if there were to be no change in the per capita health expenditure from that shown in Figure 2, but the population were to age as projected in Figure 1, total real per capita health expenditure in Canada would be 31 percent higher in 2030 than it is now (see "Aging as a Health Care Cost Driver" on p. 10). That is, health expenditure could be expected to increase by almost a third over the next 30 years from the effect of aging alone. Other drivers of health care expenditure such as changing technology, and wage and salary increases for health care workers will likely add to this increase.

However, there are two reasons why this simple projection should not necessarily be taken as an indication that the current health care system in Canada is unsustainable and therefore in need of urgent reform. First, large projected increases in health expenditure do not necessarily imply a need to reform the system. Second, the above projection assumes that the extent to which health expenditures increase with age will

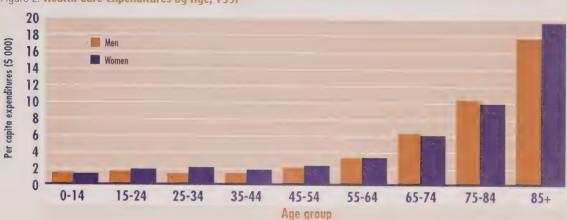


Figure 2: Health Care Expenditures by Age, 1997

remain constant into the future and so does not allow for the possibility that improvements in population health will mitigate the financial effects of aging. Each of these reasons is considered in turn below.

Financial Pressures and the Health Care System

Four questions — summarized in the technical box on p. 9 — should be asked when assessing the implications of expenditure growth for the health care system.

The first two suggest that the financial pressures that are likely to arise from aging have serious public policy implications. Specifically, expenditure increases due to aging represent an increase in the cost of maintaining a given level of health services; and aging is an expenditure driver that does not bring an offsetting increase in incomes and government revenues.

The third and fourth questions in the expenditure-driver framework, however, suggest less pressure for health system reform. With respect to the third question, clearly, aging is not the result of people responding to incentives in the health system. For the fourth question — whether the pressure is ongoing or not — it is important to distinguish between the two factors contributing to population aging. Most of the projected increases in expenditure due to aging are the result of the aging of the post-war Baby Boom generation. This will not be an ongoing driver of growth in expenditure. Indeed, much of its effect on the level of expenditure will eventually reverse, although the reversal will not be complete since, as seen in Figure 1,

the fraction of the Canadian population in the high expenditure age groups is expected to remain permanently higher than it is currently.

Because the projected expenditure growth arising from the aging of the Baby Boom generation involves a one-off change that will partially reverse and is not caused by inherent design flaws in the health care system, there is no particular imperative to deal with the financial pressures by reforming the system, rather than simply choosing to devote a larger share of the economy's resources to health.

This analysis of the effect of an aging Baby Boom generation does not necessarily apply to aging pressures that arise from increases in longevity. Increased expenditure arising from ongoing increases in life expectancy represents an ongoing driver of health expenditure. It is not clear, however, that this has been or will continue to be a significant driver. This brings us to the issue of whether the relationship between expenditure and age is stable over time.

Offsetting Changes in Population Health

Population aging is one of two age-related factors that can bring about a change in health outcomes over time. The other is changes in the relationship between age and morbidity, which affects what health outcomes are likely for people at different ages.

A particularly important question in this regard concerns whether increases in life expectancy will be associated with similar improvements in the general health of the population. The presumption that

increases in the fraction of the population in the older high expenditure age groups automatically lead to increased per capita expenditure implicitly assumes that the additional years of life resulting from increased life expectancy are expensive ones. If, however, the advances in medical technology and population health that have produced the ongoing increases in life expectancy in Canada have also led to an improvement in the health of Canadians, then the effect of increased longevity may be to *delay* the onset of expensive years rather than add to their number.

The evidence on whether Canadians have been getting healthier as they live longer is mixed (see "Trends in Chronic Conditions" on p. 18), but there is some evidence that increased life expectancy is associated with a flattening of the relationship between age and health care spending. This phenomenon, which is termed "compression of expenditures," is discussed in the article on p. 13.

Policy implications

Concerns that the increasingly elderly Canadian population will place substantial financial pressures on the public health care system are justified on several fronts. The aging of the Canadian population will almost certainly lead to a substantial increase in the cost of providing the current level of health care in Canada and this cost pressure will not lead to an offsetting increase in incomes or tax revenues. This financial burden will be more acute in some provinces than others because of provincial differences in age structure and population health.

That being said, these financial pressures will likely be temporary, as the post-World War II Baby Boom generation moves into its senior years. More importantly, there is considerable evidence that these pressures will not threaten the long-term sustainability of Canada's health care system, but will simply be a reflection of temporary cycles in fertility which, in turn, lead to cycles in health expenditure.

The appropriate approach to dealing with this bunching of expenditures is not to change the health care system or reduce services during times of expenditure growth, but to allow health expenditure to cycle. Governments can save during the low expenditure periods by paying down public debt in order to

finance higher expenditure when the need arises. An alternative approach would be to finance the increases in health expenditure out of tax revenue at the time it occurs. Either way, the financial pressures arising from the aging of the post-war Baby Boom generation are a public finance rather than a health system problem, which suggests a public finance rather than a health system solution.

Of course, if improvements can be made to improve the system's efficiency and help offset expenditure increases arising from aging, then these reforms should be made, but that would be the case even if aging were not a financial pressure. In any event, such reforms should be made on the basis of a reasoned examination of the evidence and not be driven by the specter of aging.

This does *not* mean that aging has no implications for health system reform. Rather, the conclusion here is that the focus should move from the first of the two questions presented at the beginning of this article to the second — that is, from a concern with financial pressures to a focus on system organization within a given budget and ensuring that the appropriate medical structures are in place to deal with the health needs of an increasingly elderly population.

Finally, it is important to note that the financial pressures arising from aging will vary widely across different groups of Canadians because of differences in age structure and population health. For instance, although the First Nations and Inuit communities tend to have younger populations in general than the rest of Canada, the financial pressures of aging in these communities may be more acute because the age at which expenditures start to rise is lower than for the rest of Canada. Also, the more rapid aging in some provinces than others will lead to the financial burden being much more pressing in those provinces. This may well have implications for the capacity of the public health system to deliver a comparable level of service to all Canadians.

Source: Population figures were drawn from Statistics Canada population estimates. Population projections were based on Statistics Canada population estimates and "medium" fertility and mortality assumptions. Expenditure data were provided by Health Canada's Health Policy and Communications Branch.

A Framework for Thinking about Health Gare Expenditure Drivers

aging is just one of many forces that have been putting pressure on health care expenditures in Canada. Some of these forces, however, are considerably more benign than others. To properly assess the implications of an expenditure driver for the health care system, we need to ask four questions:

Does the pressure on health care expenditures constitute a true cost driver, in the sense of its representing an increase in the cost of providing a given level of health care, or does it involve an increase in the level of health care?

Increases in expenditure to finance improved health care represent a policy decision to purchase better outcomes by spending more money. They don't constitute a serious pressure on the health care system, or at least not to the extent that a true cost driver does, which implies a need to devote more and more expenditure to simply maintain an existing level of service.

Is the pressure on health care expenditure one that brings with it an increase in incomes to pay for it, or is it a pressure that, if not checked, will lead to an increase in the fraction of income devoted to health expenditures?

Some pressures that lead to an increase in health care expenditures are also forces that lead to an increase in income (and hence to government tax revenue). For instance, population growth will lead to a need for greater total health expenditure, but it will also tend to lead to a larger work force and hence more economic output. Such expenditure drivers do not place pressures on the health care system. General inflation also drives up both expenditures and ability to pay.

Is the expenditure pressure one that is caused by the incentives in the health care system in some way, or is it completely independent of it?

There is concern that some of the forces pushing up health care expenditures are not external forces that put pressure on the system, but are caused in part by the structure of the system. Obviously, such system-derived pressures suggest a greater need for system reform than pressures that originate from outside the system.

Is the pressure one that will lead to ongoing growth in expenditure, or does it simply represent a one-time shift in the level of expenditures?

This is perhaps the most important question. Even if an expenditure pressure is a genuine cost driver that does not provide an offsetting increase in income and that originates within the system, if it represents a one-time increase, it is possible to absorb the expenditure increase by diverting resources from other uses. An ongoing pressure, on the other hand, creates a much larger imperative for system reform.

Aging Health Care Cost Driver

Allan Pollock

Policy Analyst, Health Demand and Supply Analysis, Applied Research and Analysis Directorate, Health Canada

Ithough Canada's aging population will place considerable pressure on future health care expenditures, these pressures are more likely to come from the temporary influence of an aging post-war Baby Boom generation than from changes in overall mortality rates.

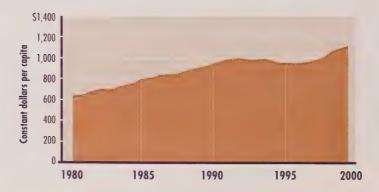
Between 1980 and 1999, total real per capita health care costs grew at an average rate of about 2.8 percent per year. As illustrated in Figure 1, this growth was not evenly distributed — real per capita health care costs grew most rapidly during the 1980s, then fell with the recession and fiscal restraint of the early 1990s.

The overall trend in health care expenditure is also the result of pressures specific to health, including the rapid development of expensive new medical technologies and wage pressures in a highly labour intensive sector. It is likely that population aging has also played a role in rising health expenditures over the past 20 years, as health expenditure tends to increase with age. The effects of an aging population will become even more significant in the future as the Baby Boom generation reaches the high health care cost years.

This article attempts to quantify the role of an aging population on health expenditure by decomposing historical data on health expenditure growth in Canada into aging and other factors, and to estimate the impact of future health care cost drivers. Specifically, the following three questions are addressed:

- How important has aging been relative to other factors as a driver of health expenditure?
- How important is aging likely to be as a driver of health expenditure in the future?
- How much of the effect of aging is the result of changes in mortality and how much is the result of past fertility cycles?

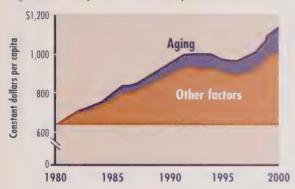
Figure 1: Real Per Capita Health Expenditures (public and private combined)



An Historical Perspective

To estimate the historical role of aging on real per capita health care expenditure, the following question was asked: what would have happened to expenditure over time if there had been no change to the age and sex composition of the population? The remainder of expenditure growth can then be attributed to aging.

Figure 2: Decomposition of Past Expenditure Growth



This decomposition is illustrated in Figure 2, which shows that the estimated contribution of aging to expenditure growth has so far been small relative to other factors. From 1980 to 2000, aging accounted for only 0.6 percent average annual real per capita growth. In fact, this probably overstates the impact of aging on expenditures over the past 20 years. The decomposition attributes any change in per capita expenditures for a given age and sex to factors other than aging. However, as discussed in the article "Compression of Health Expenditures" on p. 13, one of the causes of population aging — increases in life expectancy — has probably also been a factor in *reducing* per capita

expenditures in older age groups, as reductions in mortality delay the onset of the high expenditure last years of life.

When this "compression of expenditures" effect is considered, aging accounts for average annual growth of only 0.25 percent in real per capita health expenditure over the past 20 years. The influence of aging is very small compared with other factors, which account for about 2.6 percent average annual growth over the same period. The relative importance of aging, however, will increase considerably in the future.

Looking Ahead

The growing importance of aging is illustrated in Figure 3, which adjusts the data in Figure 2 to account for the effect of compression of expenditure and projects the data into the future. Projections beyond 2000 show the impact on total expenditure if the population were to age according to a standard projection but if there were no other factors driving health expenditure growth. That is, the projection is not a forecast of what is likely to happen to total expenditure, but simply an illustration of the specific impact of aging. As can be seen, the impact of aging increases substantially, generating average annual growth in health expenditure of about 0.8 percent per year over the next 30 years. The cumulative effect of aging is estimated to be a more than 30 percent increase in expenditure.

Mortality vs. Fertility

As noted in the article "Aging and Financial Pressures on the Health Care System" on p. 5, population aging is affected by two distinct factors: changes in mortality and past cycles in fertility. Both factors can put pressure on health expenditures by increasing the fraction of

Figure 3: Projected Effect of Aging



the population in the older, more expensive age groups. However, the policy implications of expenditure growth may differ, depending on which factor is in play. For this reason, it is important to separate their effects.

The decomposition of fertility and mortality effects is shown in Figure 4. The solid line reproduces from Figure 3 the estimate of what expenditures would be if the only source of future expenditure growth were aging. The dotted line shows the effect on expenditure if, in addition, there had been a constant number of births each year in Canada in the 20th century (i.e., no post-World War II Baby Boom). The difference between the two lines illustrates the effect of past fertility cycles. Because the population projections assume no future fertility cycles, the two expenditure paths eventually converge.

Figure 4: Fertility and Mortality Effects

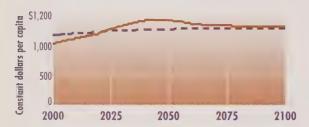


Figure 4 illustrates three important points. First, the projected increases in expenditure from population aging over the next 50 years are primarily the result of the aging of the post-World War II Baby Boom generation, not from decreases in mortality rates. Second, although the fertility effect is substantial and long lasting, it will in large part be reversed after the middle of this century. Finally, because the post-war Baby Boom generation is still younger than 65, per capita health care costs are currently much lower than they would have been in the absence of the Baby Boom.

Policy Implications

The findings presented in this article show that aging has not been an important driver of health expenditure growth in the past, but is likely to become more important in the future. Furthermore, future pressures from aging will result almost entirely from the long-lasting but temporary pressure of the aging post-war Baby Boom generation.

Of course, the projected contribution of aging to average annual expenditure growth of 0.8 percent over the next 30 years is still small relative to the historical growth of 2.6 percent that has been due to non-aging factors. It might seem, therefore, that aging is not a major financial concern.

This simple comparison, however, can be misleading. Much of the growth in health expenditure in the past 20 years has probably been driven by increases in Gross Domestic Product (GDP), partly because higher incomes lead to a higher demand for health services and partly because economic growth leads to higher wages and salaries, which tends to put pressure on costs in a service sector such as health. As noted in the box on p. 9, expenditure drivers associated with equivalent increases in ability to pay do not create a financial pressure.

Between 1980 and 2000, real GDP per capita grew by an average of 1.5 percent per year. Therefore, the contribution of non-aging factors to health expenditure growth in excess of GDP was only 1.1 percent. Furthermore, much of this growth likely reflects improvements in the quantity and quality of health care over that period, rather than increasing costs of providing the same level of service.

In contrast, the aging of the population over the next 30 years represents a genuine cost driver that is not likely to be associated with offsetting increases in GDP. The pressures from past fertility cycles are currently minimal, but they have the potential to increase substantially by 2030. In fact, by 2028, the contribution of aging to health expenditure growth is projected to reach almost 1.0 percent per year. Since about 70 percent of health expenditure in Canada is publicly funded, this aging-derived expenditure growth will likely have a significant impact on public finances. (§

Source: Population figures were drawn from Statistics Canada population estimates. Population projections were based on Statistics Canada population estimates and "medium" fertility and mortality assumptions. Health Canada gratefully acknowledges the cooperation of provincial/territorial registrars of vital statistics, who make mortality data available to Statistics Canada under federal-provincial agreements.

Health Expenditures

Allan Pollock

Allan Pollock, Policy Analyst, Health Demand and Supply Analysis, Applied Research and Analysis Directorate, Health Canada

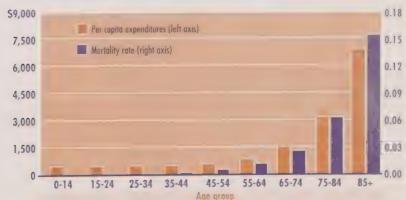
ncreases in health care expenditures associated with an aging population have largely been due to high health care costs in the last years of life. However, population aging from increased life expectancy does not necessarily mean increases in per capita health expenditures. In fact, it may contribute to keeping expenditures down.

A major concern about population aging is that health expenditures increase with age. More specifically, as shown in Figure 1, per capita health expenditures increase substantially after age 65. One might conclude, therefore, that total health expenditures will necessarily rise as an increasing proportion of the population reaches age 65 or older. However, the appropriateness of this conclusion depends on what causes expenditures to rise with age.

Explaining the Age-Expenditure Profile

There are two possible explanations for this profile of increasing age expenditure. The most obvious is that health tends to deteriorate as an individual ages, with a consequent increase in health care spending on that individual. Another explanation is that health expenditures tend to be fairly low and evenly distributed until the last year or two of people's lives, when the highest expenditures occur regardless of the age at which they die. This pattern would still be consistent with the age-expenditure profile since the fraction of people in their last year of life increases with age. It is possible, then, that the profile of increasing average expenditures per person is due to a greater proportion of older individuals being in their high cost last years of life, not because expenditures increase with age for each individual.

Figure 1: Health Expenditures and Mortality Rates, 1981



Another way of expressing these two possibilities is that, under the first explanation, expected health expenditure on a person is largely a function of the number of years since his or her birth and, under the second, that it is linked to the number of years remaining until death. Although both explanations would yield an age-expenditure profile that is qualitatively similar to that in Figure 1, the implications of each for future health care costs may be very different.

If health expenditure is largely a function of the number of years since birth, one would expect increased life expectancy to lead to increases in per capita health expenditure as the added years of life would be ones with high health expenditure. If, however, the profile of increasing age-expenditure is largely the result of a growing proportion of people being in their last years of life, then over time one would expect to see a flattening of the age-expenditure profile as increases in life expectancy delay the high cost last years of life to later ages. This flattening of the relationship between age and heath expenditures is known as *compression of expenditures*.

What Evidence is There for Compression?

A number of studies in other industrialized countries have found evidence that expenditure is linked to the number of years remaining till death. Typically, these studies find that about one third of all health expenditure is incurred by people in their last year of life.

Ideally, estimates of these figures for Canada would rely on data relating health expenditures to the age and years remaining to death for a large number of individuals. In the absence of such data, however, the relationship between expenditure and proximity to death must be estimated indirectly. One way of

Table 1: Results

	Age-spec	Costs of death	
	0-64	65+	All ages
Males	\$362.01	\$666.36	\$29,180.80
Females	\$428.92	\$544.66	\$50,956.34

doing this is to consider the relationship between per capita expenditure on health care and the mortality rate at each age, since the mortality rate of the population at any age is equivalent to the fraction of people at that age who are in their last year of life.

Figure 1 shows the (combined sexes) mortality rates for different age groups in 1980, together with the per capita health expenditures for the same year. The close relationship between the two suggests that being in the last year of life does have an impact on health expenditures.

An econometric model was used to quantify the extent of this impact. In effect, the model asked how much of the variation in costs across age groups for each sex in a given year could be explained by variation in the proportion of that age and sex group who died in that year. This allowed the costs attributable to people who were in their last year of life to be separated from those attributable to people who were not. Health Canada expenditure data for 1980 to 1997 were used, broken down by age group and sex.

The initial results suggested that health care costs for people not in their last year of life increase at age 65, but do not vary much within the age groups 0-64 and 65+. For this reason, the final model specified that these age-specific costs would change only at age 65.

Table 1 shows the breakdown of per capita expenditures as a function of age and whether a person is in his or her last year of life. According to the results, average health expenditures on people who are in their last year of life is between 50 and 100 times more than expenditures on those who are not.

Some caution is needed in interpreting these results. As stated earlier, due to data limitations, it was not possible to show a *direct* relationship between years remaining to death and health care expenditures. It is interesting to note, however, that the results indicate that about one third of health expenditures in Canada are incurred by people in their last year of life, as has been found in other industrialized countries. This adds to the credibility of these results.

Conclusions

Based on the estimates presented in this study, the sharp increase in health care expenditures with age is largely the result of high health expenditures in the last years of life. If this phenomenon continues, any future decreases in mortality will be met with reductions in per capita expenditures, as people will live longer before reaching high health cost years. This implies that, despite the steep age-expenditure profile, population aging as a result of increased life expectancy need not require increases in per capita health expenditures, and may, in contrast, be a force compressing these expenditures.

Source: Health expenditure data were provided by Health Canada's Health Policy and Communications Branch. Mortality data were made available by Statistics Canada. Health Canada gratefully acknowledges the cooperation of provincial/territorial registrars of vital statistics, who make mortality data available to Statistics Canada under federal-provincial agreements.

Who's doing what?

onsiderable research relevant to aging policy is under way at Canadian universities. Profiled below are some of the centres that are making a significant contribution to the national knowledge base on aging, health status, determinants of health and health service utilization.

Centre on Aging, University of Victoria — http://www.coaq.uvic.ca/

The Centre is working on a number of aging issues, including: physical activity; preventing falls; health care and social policy; informal and formal support; aging and ethnicity; utilization of services; long-term care; neuropsychology of normal and pathological aging; intergenerational relations and caregiving; chronic illness; aging women; pensions; aging and mental health; and legal issues and the cognitively impaired.

Gerontology Research Centre, Simon Fraser University — http://www.harbour.sfu.ca/gero/

Some of the Centre's focus areas are: aging and the built environment; preventing the victimization and exploitation of older persons; health promotion/population health and aging; changing demography and lifestyles; and older adult education.

The Health Policy Research Unit, University of British Columbia — http://www.chspr.ubc.ca/

Well-known for its studies on age and health service utilization, the Unit is also exploring such issues as patient waiting lists, patient-focussed care, income inequalities and health, and cross border medicine.

The Aging in Manitoba Longitudinal Study, University of Manitoba — http://www.umanitoba.ca/academic/faculties/medicine/community health sciences/AIM/

For 25 years, the population-based Aging in Manitoba (AIM) Longitudinal Study has provided policy makers and others with a wealth of information on the physical, social and psychological dimensions of healthy aging, the determinants of healthy aging, and aging and health service utilization.

Social and Economic Dimensions of an Aging Population, McMaster University —

http://socserv.socsci.mcmaster.ca/sedap/index.html

This multidisciplinary and multicentre research program is exploring such issues as: population aging and the economy; aging and health; aging and family life; and retirement and financial security.

Canadian Study of Health and Aging, Faculty of Medicine, University of Ottawa — http://www.uottawa.ca/ academic/med/epid/csha.html

Coordinated through the University of Ottawa, this multidisciplinary, multicentre research program is examining the epidemiology and clinical aspects of dementia and cognitive impairment, healthy aging, frailty and informal caregiving.

The Groupe de recherche interdisciplinaire en santé (GRIS), Université de Montréal — http://www.gris.umontreal.ca/

Aging is one focus within the Groupe's major research areas of: health system financing; the organization, delivery and quality of care; professional practice; and primary care.

Submitted by: Louise A. Plouffe and Simone Powell, Division of Aging and Seniors, Population and Public Health Branch, Health Canada

NHRDP Funded Projects on Seniors and Aying

ollowing is a sampling of recently completed projects on seniors and aging that received funding from the National Health Research and Development Program (NHRDP). More information on these and other projects is available at http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/nhrdp/

Project	Agency
Prescription and Non-prescription Drug Use Among Six Nations Community Elderly SIRP*/CDS** Community Researcher Award Project Number: 6606-5566-603	Professor Bryan Embree Grand River Polytechnic Hagersville, Ontario
Vieillir dans la communauté : santé et autonomie Project Number: 6605-4570-602	Dr. François Béland Université de Montréal
Does Health Care Support Independence or Threaten It: A Population Based, Person Specific Analysis of Patterns of Use by Seniors Project Number: 6610-2117-602	Dr. Robert G. Evans University of British Columbia
Determinants of Seniors' Independence: Availability, Accessibility, Barriers and Utilization Project Number: 6606-5491-602	Dr. Mark W. Rosenberg Queen's University
Evaluating Programs of Innovative Continuing Care Project Number: 6609-1915-602	Dr. Norah Keating University of Alberta
Seniors' Independence Through Self-care, Self-help and Mutual Aid: A Collaborative Multi-method Research Program on Community Approaches Project Number: 6610-2122-602	Dr. Lawrence W. Green University of British Columbia
Self-Help/Mutual Aid for Seniors and their Family Caregivers Project Number: 6603-1464-602	Dr. Miriam Stewart Dalhousie University
A Comparison of Western and Traditional Chinese Medicines Use Among the Elderly by Culture SIRP*/CDS** Community Researcher Award Project Number: 6606-5560-603	Ms. Erin Yuet Tjam University of Waterloo
Une meilleure organisation de services pour une plus grande autonomie des aîné(e)s SIRP*/CDS** Community Researcher Award Project Number: 6605-4636-603	Madame Michèle M.L. Paradis Centre de santé publique de Québec Beauport, Québec
Culturally Sensitive Seniors' High Risk Screening Program SIRP*/CDS** Community Health Researcher Award Project Number: 6606-5567-603	Dr. Cornelia van Ineveld St. Boniface Hospital Winnipeg, Manitoba

^{*} The Seniors Independence Research Program (SIRP) was coordinated by the Division of Aging and Seniors and the contributions were administered by NHRDP.

^{**} Canada's Drug Strategy



Did You

id You Know? is a regular column examining aspects of health data and research that may be subject to misconceptions.

... There's More to Life Expectancy

One of the most cited indicators of a population's health, life expectancy is used to compare the overall health of different countries and to track a specific country's progress over time. However, it is not widely understood just what life expectancy measures.

A common misunderstanding about life expectancy is that it represents the average number of years that

people born in a particular year can expect to live. However, life expectancy actually measures a slightly different concept. Specifically, it is the average number of years that a hypothetical group of individuals born in that year would live if the observed mortality rates at each age for that year were to remain constant in all

For example, the calculation of life expectancy for people born in 1926 assumes

succeeding years.

that their mortality rate at the age of 50 is the same as for 50-year-olds who died in 1926. In reality, however, people born in 1926 were subject to the 1976 mortality rate when they reached 50 years of age.

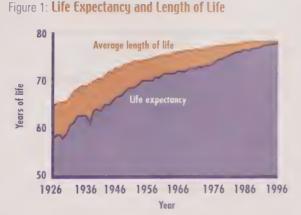
Because mortality rates have been falling over time, the calculation of life expectancy in any given year underestimates the actual number of years people born in that year can expect to live. For example, although Canadians born in 1940 could expect to live about 70 years on average, the formal measure of life expectancy for Canada did not reach that level for another 20 years. This is illustrated in Figure 1, which shows life expectancy in Canada from 1926 to 1996, compared to an estimate of the actual average length of life.

Although average length of life is the more intuitive measure, life expectancy is a better measure to use as an indicator of a population's health in any given year, since it summarizes mortality rates from only that year. It is also a more objective measure, as it does not rely on predictions of future mortality rates.

Life expectancy can also be calculated at ages other than birth. For instance, life expectancy at age 65 describes the average number of additional years that people aged 65 in a particular year would live if the observed mortality rates for that year were to remain constant into the future.

This example helps to illustrate another common misunderstanding about life expectancy — the belief that increases in life expectancy imply an equivalent increase in the number of years that people can expect to spend in old age. For instance, life expectancy (at birth) increased by 20 years between 1926 and 1996. Over the same period, however, life expectancy at age 65 increased by

only four years. That is, most of the gains in life expectancy over the past century are due to an increase in the number of people surviving to age 65, and very little to an increase in the number of years lived after age 65.



This article was submitted by Jeremy Lise, formerly with Health Canada's Applied Research and Analysis Directorate, now an economist with the Economic Studies and Policy Analysis Division at Finance Canada. Population figures were drawn from Statistics Canada population estimates. Population projections were based on Statistics Canada population estimates and "medium" fertility and mortality assumptions. Mortality data were provided by Statistics Canada. Health Canada gratefully acknowledges the cooperation of provincial/territorial registrars of vital statistics, who make mortality data available to Statistics Canada under federal-provincial agreements.

Using Canada's Health

Figure 1: Adjusted and Unadjusted

5

0

Total prevalence

Aging effect

Age-adjusted prevalence

Prevalence of Heart

Disease in Canada

Ising Canada's Health Data is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting some of the methodologies commonly used in analyzing health data.

Trends in Chronic Conditions

Over the past 20 years in Canada, the prevalence of certain chronic conditions has increased. Some of these increases have been substantial. For example, the proportion of Canadians with hypertension

rose by 36 percent, those with diabetes by 75 percent, and those with cancer by 200 percent. Even heart disease, an area in which medicine is reputed to have made significant progress, increased slightly during the last two decades.

How can these data be explained? At first glance, it is tempting to conclude that Canadians are becoming less healthy. However, it is important to consider a number of other factors that may be at play before drawing any such conclusion. This article discusses three of these "mitigating" factors.

An aging population

Most chronic conditions are much more prevalent among the elderly than they are among young people. And because the Canadian population is aging (see the article "Aging and Financial Pressures on the Health Care System" on p. 5), the proportion of the population in these high-risk age groups is increasing. Therefore, one would expect to see an overall increase in the proportion of Canadians with age-related chronic conditions simply as a result of the population's changing age composition.

Researchers often address this problem by "age adjusting" the data. For example, they would ask the question: "If the age distribution of the population had not changed from 1978 to 1998, what would have been the change in the prevalence of the chronic condition over that period?" Age adjustment can explain much of the increase in chronic conditions among Canadians. For instance, as illustrated by Figure 1, age-adjusted data for heart disease show a

reduction over the past 20 years, in contrast to unadjusted figures showing a small increase.

Living with illness

George Burns is famous for the observation that old age is a far cry better than the alternative. His comment neatly summarizes another reason why data showing an increase in chronic conditions might be misleading: if medical progress allows people to live with a chronic condition rather than die from it, the improvement in their health will be reflected in the

data as increased prevalence. This "survival effect" almost certainly explains why, for instance, the proportion of Canadians with cancer has increased so dramatically, despite the substantial progress that has been made in treating a wide range of cancers.

How do you control for the survival effect? One way is to examine any changes in the number of years a person can expect to live without a given chronic condition (what is sometimes referred to as "Health-Adjusted Life Expectancy"). When this calculation is made, it is

evident that progress has been made between 1978 and 1998 in almost all chronic conditions, including diabetes and cancer.

Better diagnosis

1998-99

Another reason for caution in interpreting increases in the prevalence of chronic conditions is that the data may simply reflect increased rates of diagnosis. That is, any reported increase in prevalence does not necessarily mean more people have the condition, but simply that more people *are told* they have the condition. Diabetes is one condition where increases in prevalence are, at least in part, the result of improved diagnosis.

This article was prepared by Sarah Hogan, an economist with Health Canada's Applied Research and Analysis Directorate. Population figures were drawn from Statistics Canada population estimates. Morbidity data were drawn from the National Population Health Survey, 1998-99, and the Canada Health Survey, 1978-79.



ind out more about any of the following initiatives, events and publications at the websites provided.

New Policy Research Program at Health Canada

Health Canada is enhancing its capacity to fund extramural policy research through its newly-established Health Policy Research Program which is housed in the Research Management and Dissemination Division (RMDD), Applied Research and Analysis Directorate. Once funding priorities for the program have been established, the first request for applications will be issued and posted on the RMDD website at http://www.hc.gc.ca/iacb-dgiac/nhrdp/

As of April 1, 2001 programs administered under Health Canada's National Health Research and Development Program (NHRDP) will be transferred to the Canadian Institutes of Health Research (CIHR). CIHR will integrate programs of both the Medical Research Council of Canada and NHRDP to become the leading agency for health research in Canada. Over the years, NHRDP has made a significant contribution to the field of applied research in Canada.

International Publication on Health Promotion

The results of an innovative health promotion study are now available in a two-part report entitled *The Evidence of Health Promotion Effectiveness: Shaping*

Public Health in a New Europe. The study, undertaken by the International Union for Health Promotion and Education (IUHPE), documents evidence about health promotion programs over the past 20 years.

Part One is a summary document that presents the evidence and makes recommendations for action.

Part Two presents the findings in more detail and includes a Canadian case history.

For more information visit the IUHPE website at http://www.iuhpe.org

SEDAP Paper on Aging and Health Care

The Program for Research on Social and Economic Dimensions of an Aging Population (SEDAP) recently released a report entitled the Effects of Population Aging on the Canadian Health Care System. Authored by Dr. Mark W. Rosenberg of Queen's University, and based on evidence from Canadian and international literature, the report assesses the relationship between population aging and future health care costs.

The paper, commissioned by Health Canada, is available at http://www.socserv2.mcmaster.ca/sedap/under SEDAP Research Paper No. 14.

European Aging Report

The status of research on aging is the subject of a recent study by the European Commission's Ad Hoc Advisory Committee on Coordination of Research and Technology Development Policies. The study was designed to promote awareness of major European initiatives in aging research, as well as to strengthen collaboration between scientists, researchers and policy makers.

A summary report examines the aging process, the health and quality of life of older people, and issues relevant to individual aging and population aging within a broad range of research disciplines.

More information is available at http://www.europa.eu.int/comm/research/biomed/ageing-book.pdf

Seniors Policies and Programs Database (SPPD)

Researchers and policy makers now have access to a comprehensive database of government programs and policies on seniors. A collaborative effort of the federal, provincial and territorial governments, the SPPD allows users to search for policy and program information by jurisdiction, by keyword or by sector. For example, a search of the keyword "housing" yields a list of related national/provincial programs and policies, a brief description of each program/policy, and links to the responsible agencies. Visit the database at http://www.sppd.gc.ca



Up and Coming ...

WHO Report on Aging

Many people don't realize that most of the world's aging population live in developing countries. Moreover, these numbers are expected to rise at a much more rapid rate than in developed countries. As the Second World Assembly on Aging draws near in 2002, decision makers everywhere are wrestling with how best to

support healthy, active aging on global and national scales. With the support of Health Canada, the World

Health Organization (WHO) is developing a monograph and booklet for policy makers on active aging. Visit http://www.who.int/ageing for information on the availability of these documents.



Mark Your Calendar



What	When	Theme
Reasons for Hope 2001: New Research Developments in Breast Cancer — Second Scientific Conference	May 3-5, 2001 Quebec City, Quebec http://www.breast.cancer.ca	New developments in breast cancer research
Health, Economics and the Future: The 9th Canadian Conference on Health Economics	May 23-26, 2001 Toronto, Ontario http://www.healtheconomics. org/cher/conference.html	Highlighting research done in Canada and abroad in the area of health economics and health services research
XVIIth World Conference on Geroutology	July 1-6, 2001 Vancouver, British Columbia http://www.harbour.sfu.ca/iag	Working together in a changing world — meeting the challenges of individual and population aging in the 21st century
XVIIth World Conference on Health Promotion and Health Education	July 15-20, 2001 Paris, France iuhpemcl@worldnet.fr	Evidence, investment, advocacy and ethics
Hfrd International Conference of the Health Economics Association	July 22-25, 2001 York, United Kingdom http://www.ihea2001york.org.uk	The economics of health — within and beyond health care
First International Conference on the Impact of Environmental Factors on Health	September 10-12, 2001 Cardiff, Wales, UK http://www.wessex.ac.uk/ conferences/	The complex interrelationship between environmental risk and health, and social, occupational and lifestyle factors
IVth International Conference on Priorities in Health Care	September 19-22, 2002 Oslo, Norway http://www.healthpriorities.net/ 4thedition.htm	Priority setting — successes and failures; national approaches; role of the media in priority setting

"" તાપાગલ



façon de soutenir un vieillissement actif et en santé à Rannort de l'OMS sur le vieillissement les décideurs du monde entier s'affairent à trouver une

http://www.who.int/ageing. mondiale sur le vieillissement, prévue pour 2002, en question, consulter le site Web à l'adresse suivante : alisés. A l'approche de la deuxième Assemblée Pour se renseigner sur l'accessibilité des documents beaucoup plus rapide que dans les pays industrisur le vieillissement actif à l'intention des décideurs. leur nombre est appelé à augmenter à un rythme (OMS) est à préparer une monographie et un livret la population vieillissante du monde. Par ailleurs, Santé Canada, l'Organisation mondiale de la santé de eloppement qui abritent la maieure partie de l'échelle mondiale et nationale. Avec le concours de Bien des gens ne savent pas que ce sont les pays en



Faites une croix sur votre calendrier

Thème

recherche sur le cancer du sein Nouveaux développements en

et des services de santé le domaine de l'économie de la santé tuées au Canada et à l'étranger dans Mise en valeur des recherches effec-

population au XXIe siècle si ab ta subivibni sab tnamassilliaiv tion — relever les défis que pose le Collaborer dans un monde en évolu-

sentation et éthique Information, investissement, repré-

cadre actuel L'économie de la santé: au-delà du

sociale, au travail et au mode de vie santé; et les facteurs liés à la situation risques pour l'environnement et la Les rapports complexes entre les

priorités des médias dans l'établissement des et échecs; approches nationales; rôle Etablissement de priorités : succès

no

Québec (Québec) Du 3 au 5 mai 2001

DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE PARTY OF

Du 23 au 26 mai 2001

supplication of the paper. убле сописы опринистью под Toronto (Ontario)

psi/so.u' 'mr n www.hallo Vancouver (Colombie-Britannique) Du 1er au 6 juillet 2001

Paris (France) Toos telliul os us et ud

Du 22 au 25 juillet 2001

with thrown the symmetric organic and York (Royaume-Uni)

as I am majiling MILLIE KORF WWW.W.W. W. III. Cardiff, Pays de Galles (Royaume-Uni) Du 10 au 12 septembre 2001

3000 - 0000 The Army of the Continue of th Oslo (Norvège) Du 19 au 22 septembre 2002

loud

of any substidies on assummy principle vanavanan : 100X sasagsa'lı amazinil Deuxieme conférence eclentifique -

CHEMICAL PROPERTY results, Economics and dis Courer.

THE 02 nettends it is some at the mitmenting

Health Economics Association

difficulties



Effects of Population Aging on the Canadian Health Care System. A partir des éléments d'information contenus dans la documentation canadienne et infernationale, le D^r Mark W. Rosenberg de l'Université Queen's signe un rapport qui évalue les liens entre le vieillissement de la population et les coûts futurs des soins de santé.

Le rapport commandé par Santé Canada est disponible en ligne à : http://www.socserv2.mcmaster.ca/sedap/. Voir le mémoire de recherche nº 14.

Rapport européen sur le vieillissement

L'état de la recherche sur le vieillissement a fait l'objet d'une étude récente de la part du comité consultatif ad hoc de coordination des politiques de développement de la recherche et de la technologie de la Commission européenne. L'étude a été conçue pour favoriser la sensibilisation aux initiatives européennes en recherche sur le vieillissement, ainsi que pour renforcer la collaboration entre les scientifiques, les pour renforcer la collaboration entre les scientifiques, les chercheurs et les décideurs.

Un rapport sommaire traite du processus de vieillissement, de la santé et de la qualité de vie des personnes âgées. Le rapport expose également des résultats de recherche se rapportant au vieillissement des individus et au vieillissement des populations, en se rapportant à une panoplie de disciplines.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter : http://www.europa.eu.int/ comm/research/bio-med/ageing-book.pdf.

Banque de données sur les politiques et les programmes touchant les aînés (BDPPA)

Les chercheurs et les décideurs ont maintenant accès à une banque de données globales sur les politiques et les programmes gouvernementaux touchant les aînés. Fruit de la collaboration des autorités fédérales, provinciales et territoriales, la BDPPA permet aux utilisateurs de chercher des renseignements sur les politiques et les programmes par instance, par mot clé ou par secteur. Par exemple, la recherche du mot clé ou par secteur. Par exemple, la politiques et de programmes nationaux et provinciaux, accompagnée d'une brève description, et fait aurgir des accompagnée d'une brève description, et fait surgir des liens vers les organismes responsables. Consultez la banque de données à : http://www.sppd.gc.ca. (®

our en savoir plus sur les initiatives, les manifestations et les publications décrites ci-dessous, veuillez consulter les sites Web désignés.

Un nouveau programme de recherche sur la politique à Santé Canada

nistrés dans le cadre du Programme national de recherche et de développement en matière de santé (PNRDS) seront transférés aux Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Les IRSC devront intégrer les projets du Conseil de recherches médicales du Canada (CRM) et du PNRDS de façon à devenir les premiers responsables de la recherche en santé au Canada. Au fil des ans, le PNRDS a grandement contribué au domaine de la recherche appliquée au Canada.

Une publication internationale sur la promotion de la santé

Les résultats d'une étude novatrice sur la promotion de la santé sont maintenant accessibles sous forme d'un rapport en deux parties intitulé The Evidence of Health Promotion Effectiveness: Shaping Public Health in a New Europe. L'étude, entreprise par l'International Union for Health Promotion and Education (IUHPE), dresse le bilan des programmes de promotion de la santé au cours des vingt dernières années. La première partie consiste en un sommaire qui présente les informations pertinentes et recommande des mesures à prendre. La seconde partie décrit plus en détail les conclusions de l'étude et comprend un historique de cas canadien. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez

consulter le site Web de l'IUHPE à l'adresse suivante : http://www.iuhpe.org

Communication du SEDAP sur le vieillissement et les soins de santé

Les responsables du programme SEDAP (Program for Research on Social and Economic Dimensions of an Aging Population) ont publié récemment un rapport intitulé

Vivre avec la maladie

l'amélioration de leur santé se retrouvera dans la prévade vivre dans un état chronique plutôt que d'en mourir, à confusion : si les progrès médicaux permettent aux gens voir une augmentation des états chroniques peuvent porter bien une autre raison pour laquelle les données laissant mieux que l'autre option »! Cette façon de voir résume ce n'est pas toujours un cadeau ... mais c'est nettement Comme l'affirmait l'humoriste George Burns, « être vieux,

tants réalisés dans le traitement d'une marquée, malgré les progrès imporcancer a connu une augmentation si la proportion de Canadiens ayant le certainement pourquoi, par exemple, Cet « effet de survie » explique presque lence accrue qu'expriment les données.

Comment jauger l'effet de survie? panoplie de cancers.

que des progrès avaient été réalisés faire ce calcul, il est devenu évident fonction de la santé). Au moment de parfois l'espérance de vie rajustée en d'un état chronique (ce que l'on appelle personne est censée vivre sans souffrir évolution du nombre d'années qu'une Une façon consiste à examiner toute

états chroniques, y compris le diabète et le cancer. entre 1978 et 1998 en ce qui concernait presque tous les

Pour un meilleur diagnostic

Prévalence rajustée selon l'âge tnemezzillisiv eb teffe 🔳

6661-8661 6261-8261

coronariennes au Canada

səibalam səb əştzula non

Prévalence globale

Prévalence 7

3

améliorés, 🌎 est due, au moins en partie, au résultat de diagnostics diabète est l'un des états où l'augmentation de la prévalence se font dire qu'ils sousfrent de telle ou telle asfection. Le tion sont plus nombreux, mais simplement que les gens torcément dire que les gens qui souffrent de l'état en questoute augmentation observée de la prévalence ne veut pas plement les taux accrus de diagnostic. C'est-à-dire que chroniques, c'est que les données reflètent peut-être simprudence l'augmentation de la prévalence des états Une autre raison pour laquelle il faut interpréter avec

l'Enquête santé Canada (1978-1979). ob te (1999-1999) notibuluqoq bl ob otras la sur la sante de la population (1998-1999) et de mations démographiques de Statistique Canada. Les données relatives à la morbidité et de l'analyse de Santé Canada. Les chilfres démographiques proviennent des esti-Article préparé par Sarah Hogan, économiste à la Direction de la recherche appliquée

> couramment pour analyser les données relatives à la santé. santé qui met en évidence certaines des méthodes employées Lune chronique du Bulletin de recherche sur les politiques de tes abana,) un strata la seritaler resento au Canada est

Evolution des états chroniques

Figure 1: Prévalence ajustée et proportion de Canadiens souffrant d'hyperl'augmentation s'est révélée importante. Par exemple, la de certains états chroniques a augmenté. Dans certains cas, Au cours des vingt dernières années au Canada, la prévalence

au cours des vingt dernières années. importants, a connu une légère augmentation médecine est censée avoir fait des progrès les maladies coronariennes, secteur où la 75 p. 100 et d'un cancer de 200 p. 100. Même tension a augmenté de 36 p. 100, de diabète de

« atténuants ». sion. Nous allons exposer ici trois facteurs de compte, avant de tirer une telle concluautres facteurs qui pourraient entrer en ligne Toutefois, il importe d'envisager plusieurs Canadiens sont de moins en moins en santé. prime abord, il est tentant de conclure que les Comment expliquer ces données? De

Une population vieillissante

Les chercheurs s'attaquent souvent à ce problème en composition de la population selon l'âge change. ayant des états chroniques liés à l'âge, du simple fait que la une augmentation globale de la proportion des Canadiens élevé est à la hausse. Par conséquent, on s'attendrait à voir tion de la population faisant partie de ces groupes à risque qui s'exercent sur le système de santé » à la p. 5), la proporticle intitulé « Le vieillissement et les tensions financières alleurs, comme la population canadienne vieillit (voir l'arvalents chez les personnes âgées que chez les jeunes. Par La plupart des états chroniques sont nettement plus pré-

question durant la période visée? » aurait évolué la prévalence de l'état chronique dont il est la population n'avait pas changé entre 1978 et 1998, comment poser la question suivante : « Si la répartition selon l'âge de « rajustant » les données selon l'âge. Par exemple, ils peuvent

non ajustés, qui témoignent d'une légère augmentation. au cours des vingt dernières années, par rapport aux chiffres maladies coronariennes laissent voir une réduction enregistrée la figure 1, les données rajustées selon l'âge dans le cas des chroniques parmi les Canadiens. Par exemple, comme l'illustre expliquer, pour une grande part, l'accroissement des états Le rajustement des données selon l'âge peut servir à

27

1659 1639 1649 1629 1699

Durée de vie moyenne

Figure 1 : Espérance de vie et durée de vie

résume les taux de mortalité se rapportant à cette année-là seulement. C'est également une mesure plus objective, car elle ne se fonde pas sur des prédictions concernant les futurs taux de mortalité.

L'espérance de vie peut également se calculer à partir d'un âge autre que le moment de la naissance. Par exemple, l'espérance de vie à l'âge de 65 ans décrit le nombre moyen d'années supplémentaires que les gens âgés de 65 ans durant une année particulière vivraient si les taux de mortalité observés pour l'année en question devaient demeurer constants à l'avenir.

Cet exemple sert à illustrer une autre méprise courante concernant l'espérance de vie — l'idée selon laquelle une augmentation de l'espérance de vie s'accompagne d'une

augmentation équivalente du nombre d'années pendant lesquelles les gens peuvent s'attendre de vivre dans leur vieil âge. Par exemple, l'espérance de vie (calculée à partir de la naissance) a augmenté de vingt ans entre 1926 et 1996. Durant la même période, l'age de 65 ans n'a augmenté que de do 65 ans n'a augmenté dit, la plupart des gains enregistrés au chapitre de l'espérance de vie à dut, la plupart des gains enregistres au chapitre de l'espérance de vie durant la même période, de vie durant des gains enregis-

sont attribuables à une augmentation du nombre de personnes survivant jusqu'à l'âge de 65 ans, mais très peu à une augmentation du nombre d'années vécues après l'âge de 65 ans. (*)

9661 9861 9261

Article proposé par Jeremy Lise, anciennement de la Direction de la recherche appliquée de l'analyse de Santé Canada, et maintenant économiste à la Division des étones économiques et de l'analyse de la politique au ministère des finances du Canada. Les chilfres démographiques sont tirés démographiques se fondent graphiques de Statistique Canada. Les projections démographiques se fondent sur les estimations démographiques de Statistique Canada et sur des hypothèses « moyennes » en ce qui concerne la fécondité et la mortalité. Les données relatives à la mortalité. Les données non relatives à la mortalité à Statistique Canada. Sunté Canada tient à remercier de leur coopération les registraires provinciaux et territoriaux de l'état civil, qui ont fourni les données relatives à la mortalité à Statistique Canada, dans le cadre des ententes fédérales-provinciales applicables.

e saviez-vous? est une chronique qui a pour objet de dissiper les malentendus concernant les données et les recherches sur la santé.

ce due vous pensez : ; ; deut-être pas

L'espérance de vie, l'un des indicateurs de santé d'une population les plus souvent cités, sert à comparer la santé globale de différents pays et à suivre les progrès d'un pays donné au fil du temps. Toutefois, ce que l'espérance de vie mesure exactement n'est pas très bien connu.

Souvent, par méprise, les gens croient que l'espérance de vie représente le nombre moyen d'années que sont censés

vivre les gens nés au cours d'une année en particulier. En réalité, l'espérance de vie mesure quelque chose d'un peu différent. Plus précisément, il s'agit du nombre moyen d'années qu'un groupe hypothétique d'individus nés durant l'année de référence vivraient l'année de référence vivraint l'année de référence port avec cette année-là devaient demeurer constants durant toutes les années subséquentes.

Par exemple, pour calculer l'espérance de vie des gens nés en 1926, on présume que le taux de mortalité à l'âge de 50 ans est

le même que celui des gens de 50 ans qui sont morts en 1926. En réalité, les gens nés en 1926 ont le taux de mortalité enregistré en 1976 lorsqu'ils ont 50 ans. Comme le taux de mortalité chute depuis un certain

temps déjà, le calcul de l'espérance de vie pour une année donnée a pour effet de sous-estimer le nombre réel d'années donnée a pour effet de sous-estimer le nombre réel d'années que peuvent s'attendre à vivre les gens nés durant l'année en question. Par exemple, même si les Canadiens nés en 1940 pouvaient s'attendre à vivre jusqu'à l'âge de 70 ans en moyenne, ce n'est que vingt ans plus tard que la mesure formelle de l'espérance de vie pour le Canada a atteint ce niveau. Cela est illustré à la figure 1, qui présente l'espérance de vie au Canada de 1926 à 1996, par comparaison à une estimation de la moyenne de la durée de vie réelle.

La durée de vie moyenne est une bonne mesure intuitive, mais l'espérance de vie est un meilleur indicateur de la santé d'une population pour une année donnée, car elle

ROANY US BORTH SECRETARY TO THE PROPERTY OF THE REPORT OF THE REPORT OF THE PROPERTY OF THE PR

Morning Thoras I April My Salety plus amples renseignements sur ceux-ci et sur les autres projets financés, veuillez consulter l'adresse suivante: and distribution in minimum is a rather than the there in imprint as multiple descents, PURDS). Pour de oici quelques exemples de projets recents sur les aines et le vieillissement qui ont obtenu des fonds dans le

Organisme

(Ontario) slliversgaH Grand River Polytechnic Professeur Bryan Embree

Université de Montréal Dr François Béland

Britannique Université de la Colombie-Dr Robert G. Evans

Université Queen's Dr Mark W. Rosenberg

Université de l'Alberta Dr Norah Keating

Britannique Université de la Colombie-D' Lawrence W. Green

Université Dalhousie Dr Miriam Stewart

Université de Waterloo Mme Erin Yuet Tjam

Beauport (Québec) de Québec Centre de santé publique Mme Michèle M.L. Paradis

Winnipeg (Manitoba) Hôpital St. Boniface Dr Cornelia van Ineveld

19/019

Prescription and Non-prescription Drug Use Among Six Nations Community

Bourses aux chercheurs en milieu communautaire PRAA*/SCA**

Numéro du projet : 6606-5566-603

Numéro du projet : 6605-4570-602

Numéro du projet : 6610-2117-602 Does Health Care Support Independence or Threaten It: A Population Based,

Determinants of Seniors' Independence: Availability, Accessibility, Barriers and

Numéro du projet : 6606-5491-602

Numéro du projet : 6609-1915-602

Collaborative Multi-method Research Program on Community Approaches Seniors' Independence Through Self-care, Self-help and Mutual Aid: A

Numéro du projet : 6603-1464-602 Self-Help/Mutual Aid for Seniors and their Faniily Caregivers

out snows ~ 3 satisfies δ , and δ and δ

Numéro du projet : 6606-5560-603 Bourses pour chercheurs en milieu communautaire PRAA*/SCA**

Numéro du projet : 6605-4636-603 Bourses pour chercheurs en milieu communautaire PRAA*/SCA** Une meilleure organisation de services pour une plus grande autonomie des aîné(e)s

Le Programme de recherche pour l'autonomie des oinés (PAAA) bénéticiait de la coordination de la Division des aînés et du vieillissement. Les contributions étaient administrées par le PANDS.

Bourses pour chercheurs en milieu communautaire PRAA*/SCA** Culturally Sensitive Seniors' High Risk Screening Program

Numéro du projet : 6606-5567-603

BULLETIN DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES DE SANTÉ — Mais 2001

Source: Les données relatives aux dépenses de santé proviennent de la Direction générale de la politique de la santé canada. Les données relatives à la mortalité proviennent de Statistique Canada. Santé Canada tient à remercier de leur coopération les registraires provinciaux et territoriaux de l'état civil, qui ont fourni les données relatives à la mortalité à Statistique Canada l'état civil, qui ont fourni les données relatives à la mortalité à Statistique Canada conformément aux entientes fédérales-provinciales applicables.

diminution future du taux de mortalité s'accompagnera d'une réduction des dépenses par habitant, car les gens vivront plus longtemps avant d'en arriver aux années où les coûts sont élevés. D'où l'idée que, malgré le caractère abrupt du profil âge-dépenses, le vieillissement de la population résultant de l'accroissement de l'espérance de vie n'exigera pas forcément une augmentation des dépenses de santé par habitant; au contraire, cela pourrait se révéler une force qui favorise la compression des dépenses en question.

Cloup rist ing

Ading in Manitoba Longitudinal Study, Université du Manitoba Longitum Manitopa. \\www.umanitoba.ca\academic\faculties\\MA\realtharmore | MIA\realtharmore | MIA\realt

Depuis 25 ans, l'étude démographique de longue durée dont il est question (Aging in Manitoba, Longitudinal Study) donne aux décideurs et à d'autres intervenants l'accès à une mine de renseignements aur les dimensions physiques, sociales et psychologiques du vieillissement en santé, les déterminants du vieillissement en santé, les déterminants du vieillissement en santé, ainsi que le vieillissement et l'utilisation des services de parté.

Social and Economic Dimensions of an Aging Population, Université McMaster — http://socserv.socsci.mcmaster.ca/sedap/index.html

Ce programme de recherche interdisciplinaire et multicentrique se penche sur des questions comme le vieillissement de la population et l'économie, le vieillissement et la santé, le vieillissement et la vie en famille, la retraite et la sécurité financière.

Etude sur le vieillissement et la santé au Canada, Faculté de médecine, Université d'Ottawa — http://www.uottawa.ca/ academic/med/epid/csha.html

Ce programme de recherche interdisciplinaire et multicentrique, dont les travaux sont coordonnés par l'Université d'Ottawa, examine les aspects épidémiologiques et cliniques de la démence et de la déficience cognitive, du vieillissement en santé, de la fragilité et de l'aide informelle.

Groupe de recherche interdisciplinaire en santé (GRIS), Université de Montréal — http://www.gris.umontreal.ca/

Le vieillissement s'inscrit dans les principaux axes de recherche du Groupe portant sur le financement du système de santé, l'organisation, la prestation et la qualité des soins, la pratique professionnelle et les soins primaires.

Soumis par : Louise A. Plouffe et Simone Powell, Division du vieillissement et des aîntês. Direction gênêrale de la santê de la population et de la santê publique, Santê Canada.

es universités canadiennes mènent des recherches approfondies dans le domaine de la politique de vieillissement. Vous trouverez ci-dessous une description de quelques centres qui contribuent grandement à l'édifice quelques centres qui contribuent grandement à l'édifice quelques centres qui contribuent grandement à l'édifice quelques centres qui le vieillissement and les contrates que le vieillissement and le vieillissement and les contrates que le vieillissement and les contrates q

cation des connaissances nationales sur le vieillissement, sur l'état de santé, sur les déterminants de la santé et sur l'utilisation des services de santé.

Centre on Aging, Université de Victoria — http://www.coag.uvic.ca/

Le Centre étudie divers sujets liés au vieillissement, dont l'activité physique, la prévention des chutes, les soins de santé et la politique sociale, les mesures officielles et officieuses de soutien, le vieillissement et l'ethnie, l'utilisation des services, les soins de longue durée, la neuropsychologie du vieillissement normal et pathologique, les soins et les relations entre les générations, les maladies chroniques, le vieillissement des femmes, les pensions, le vieillissement et la santé mentale, les questions juridiques et la situation des personnes ayant une déficience cognitive.

Gerontology Research Centre, Universite Simon Fraser — http://www.harbour.sfu.ca/gero/

Quelques-uns des champs d'étude du Centre portent sur le vieillissement et l'environnement bâti, sur la prévention de la victimisation et de l'exploitation des personnes âgées, sur la promotion de la santé, sur l'évolusanté de la population et le vieillissement, sur l'évolution des caractéristiques démographiques et des styles de vie, ainsi que sur l'éducation des adultes âgés.

The Health Policy Research Unit, Université de la Colombie-Britannique — http://www.chspr.ubc.ca/

Bien connu pour les études qu'il réalise sur l'âge et l'utilisation des services de santé, ce groupe explore également des questions comme les listes d'attente, les soins axés sur le patient, l'inégalité des revenus et la santé, et la médecine transfrontalière.

La figure 1 illustre (hommes et femmes confondus) le personnes de cet âge qui en sont à leur dernière année de vie. de la population à un âge donné équivaut à la fraction de enregistré à chaque âge, étant donné que le taux de mortalité les dépenses de santé par habitant et le taux de mortalité de procéder consiste à étudier la relation qui existe entre

a bel et bien une incidence sur les dépenses de santé. donne à penser que le fait de vivre sa dernière année de vie la même année. La relation étroite qui existe entre les deux en 1980 ainsi que les dépenses de santé par habitant pour taux de mortalité des différents groupes d'âge enregistrés

aux personnes qui en étaient à leur dernière année de vie année-là. Cela a permis de distinguer les coûts attribuables de ce groupe d'âge ou du sexe en question sont morts cette s'expliquer par la variation de la proportion de membres l'autre durant une année donnée, pour chaque sexe, pourrait quelle mesure la variation des coûts d'un groupe d'âge à impact. En effet, le modèle a permis de demander dans Le modèle économétrique a permis de quantifier cet

Les résultats initiaux donnent à penser que le coût des l'objet d'une ventilation par groupe d'âge et par sexe. Santé Canada pour la période de 1980 à 1997 ont ainsi fait de ceux des autres. Les données relatives aux dépenses de

Le tableau I présente une ventilation des dépenses par ne varieraient qu'une fois atteint le cap des 65 ans. final permettait de démontrer que les coûts propres à l'âge 64 ans et de 65 ans ou plus. Pour cette raison, le modèle ne varie pas sensiblement à l'intérieur des groupes de 0 à dernière année de vie augmente à l'âge de 65 ans, mais qu'il soins de santé pour les personnes qui n'en sont pas à leur

supérieures à celles des autres. en sont à leur dernière année de vie sont de 50 à 100 fois les dépenses de santé moyennes se rapportant aux gens qui ou non, à sa dernière année de vie. Selon les résultats obtenus, habitant en fonction de l'âge, selon que la personne en est,

résultats d'autant plus dignes de foi. observé dans d'autres pays industrialisés. Cela rend ces qui en sont à leur dernière année de vie, comme cela a été des dépenses de santé au Canada se rapportent aux gens remarquer, toutefois, que selon les résultats, le tiers environ reste à vivre et les dépenses de santé. Il est intéressant de possible de démontrer un lien direct entre les années qu'il raison des limites inhérentes aux données, il n'a pas été certaine circonspection. Comme nous l'avons déjà dit, en L'interprétation de ces résultats exige toutefois une

Conclusions

la vie d'une personne. Si ce phénomène se maintient, toute santé élevées occasionnées durant les dernières années de vieillissement tient pour une bonne part aux dépenses de etude, l'augmentation marquée des dépenses associées au Selon les estimations présentées dans le cadre de notre

> differentes. pour les coûts futurs des soins de santé peuvent être très à ce qu'illustre la figure 1, mais les conséquences de chacune sur un profil âge-dépenses qui s'apparente qualitativement reste avant son décès. Les deux explications débouchent Selon la deuxième, cela est lié au nombre d'années qu'il partie, du nombre d'années écoulées depuis sa naissance. en rapport avec une personne tiennent compte, en bonne Selon la première explication, les dépenses de santé prévues Ces possibilités peuvent aussi s'exprimer autrement.

> de santé est qualifié de compression des dépenses. coûteuses. Ce nivellement du lien entre l'âge et les dépenses dans le temps les dernières années de vie, qui sont les plus donné que l'accroissement de l'espérance de vie reporte s'attendre à un nivellement du profil âge-dépenses, étant années de leur vie, alors, au fil du temps, on pourrait croissante de personnes se trouvent à vivre les dernières dépenses s'articule surtout autour du fait qu'une proportion dépenses de santé sont élevées. Si, toutefois, le profil âgeque les années de vie « ajoutées » seraient des années où les une hausse des dépenses de santé par habitant, étant donné pourrait s'attendre à ce que l'espérance de vie accrue entraîne partie, du nombre d'années écoulées depuis la naissance, on Si les dépenses de santé tiennent compte, en bonne

esasoodob san noissonamos moid to tou a vitting the moint of bien

année de vie de la personne. total des dépenses de santé s'effectuent durant la dernière les études en question concluent que le tiers environ du nombre d'années qu'il reste avant le décès. Le plus souvent, industrialisés portent à croire que les dépenses sont liées au Un certain nombre d'etudes realisées dans d'autres pays

existe entre les dépenses et la proximité du décès. Une façon tois, il faut procéder à une estimation indirecte du lien qui qu'il leur reste à vivre. En l'absence de telles données, toutegrand nombre de personnes jumelé au nombre d'années d'établir des liens entre les dépenses de santé et l'âge d'un au Canada seraient fondées sur des données permettant Idéalement, les estimations statistiques se rapportant

Tableau 1 : Résultats

\$ \$2'956 05	Femmes 428,92 \$ 544,66 \$	
\$ 08'081 67	\$ 98'999 \$ 10'798 зәшшөн	
	saga suoT +20 40-0	
ub stűo) sásáb	9gå'l å estqorq etűo) eng tes no'n onnoetog al ie) (siv sb ssinne stéirtsb ae á	

épenses de santé

Allan Pollock

Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, Santé Canada Allan Pollock, analyste des politiques, Analyse de la demande et de l'offre de santé,

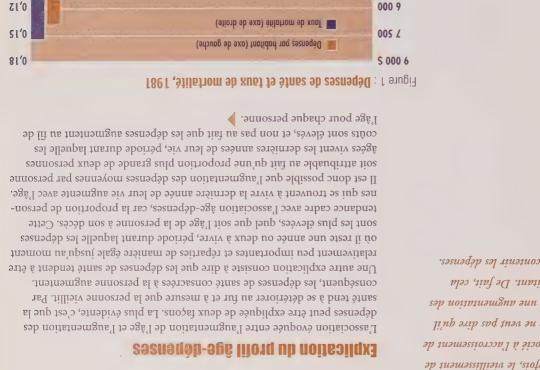
ce qui cause l'augmentation des dépenses avec l'âge. plus. Toutefois, pour savoir si cette conclusion est appropriée, il faut déterminer ment avec l'accroissement de la proportion de la population ayant 65 ans ou pourrait donc conclure que le total des dépenses de santé augmentera forcépar habitant augmentent sensiblement une fois franchi le cap des 65 ans. On préoccupation de taille. Comme l'illustre la figure 1, les dépenses de santé Le fait que les dépenses de santé augmentent de pair avec l'âge représente une

pourrait aider à contenir les dépenses. dépenses par habitant. De fait, cela sh insmissiorició à l'accroissement de de leur vie. Toutefois, le vieillissement de essann sərsinrəb esl tanınb esnnoersq xun un sante a souvent été attribuée au

səp uoitatnəmgua ənu tnəməsrof arua (liup svib end tusu sa sia sb sonnvsqesil səngipoid əturs əp suios səp əaələ thoo

stant sa sasuadah sah noitatnamgun

-sillisia noithludod sau h sosisossa



00'0

600

90'0

60'0

74-59

79-55

18-57

Groupe d'age

32-44

005 L

3 000

005 p

75-54

Bien sûr, la part projetée du vieillissement dans le taux longée, du vieillissement de la génération de l'après-guerre. résultent entièrement de la tension temporaire, mais pro-

d'ordre financier. vieillissement ne représente pas une grande préoccupation attribuée aux autres facteurs. Il peut donc sembler que le importante, par rapport à la croissance passée de 2,6 p. 100 cours des trente prochaines années demeure relativement peu moyen de croissance annuel des dépenses de 0,8 p. 100 au

tension financière. tation équivalente de la capacité de payer ne créent pas une à la p. 9, les déterminants de dépenses associées à l'augmende services comme la santé. Comme il est noté dans l'encart qui tend à exercer une pression sur les coûts dans un secteur croissance économique mêne à des salaires plus élevés, ce plus élevée de services de santé et, en partie, parce que la parce que les revenus plus élevés conduisent à une demande l'augmentation du produit intérieur brut (PIB), en partie au cours des vingt dernières années tient probablement à Pour une bonne part, la croissance des dépenses de santé Mais cette comparaison simple peut s'avérer trompeuse.

pour fournir le même niveau de services. période, plutôt qu'un accroissement des coûts engagés en quantité et en qualité des soins de santé durant cette part, cette croissance reflétait probablement l'amélioration n'équivalait qu'à 1 p. 100. Par ailleurs, pour une bonne dans la croissance des dépenses de santé, au-delà du PIB, quent, la part des facteurs autres que le vieillissement croissance de 1,5 p. 100 par année en moyenne. Par consé-De 1980 à 2000, le PIB réel par habitant a connu une

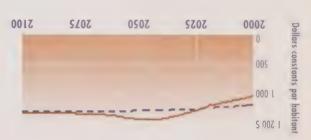
les finances publiques. 🌎 dérivées de l'âge devrait avoir un impact considérable sur proviennent de fonds publics, cette croissance des dépenses Comme 70 p. 100 environ des dépenses de santé au Canada de santé devrait atteindre presque 1 p. 100 par année. 2028, la part du vieillissement dans la croissance des dépenses naître une augmentation sensible d'ici 2030. De fait, d'ici actuellement un effet minimal, mais celui-ci pourrait conattribuables à l'évolution passée du cycle de fécondité ont des augmentations compensatrices du PIB. Les tensions minant des coûts qui n'est pas susceptible d'être associé à des trente prochaines années représentera un véritable déter-A l'inverse, le vieillissement de la population au cours

tedérales-provinciales applicables. à Statistique Canada les données relatives à la mortalité dans le cadre des ententes coopération les registraires provinciaux et territoriaux de l'état civil, qui ont fourni ce qui concerne la fécondité et la mortalité. Santé Canada tient à remercier de leur inons démographiques de Statistique Canada et sur des hypothèses « moyennes » en de Statistique Canada. Les projections démographiques sont fondées sur les estimasource : Les statistiques démographiques sont tines es estimations démographiques

> La décomposition des données sur la fécondité et la jeu. Pour cette raison, il importe d'en dissocier les effets. de la santé peuvent différer, suivant le facteur qui entre en séquences de la croissance des dépenses pour les politiques où les dépenses sont plus importantes. Toutefois, les conpopulation qui se trouve parmi les groupes d'âge plus élevés,

> les deux tracés de dépenses finissent par converger. posent aucune évolution du cycle de fécondité à l'avenir, le passé. Comme les projections démographiques ne supentre les deux traits illustre l'effet du cycle de fécondité par graphique après la Seconde Guerre mondiale). La différence (c'est-à-dire comme s'il n'y avait pas eu de poussée démobre constant de naissances au Canada durant le XXº siècle sur les dépenses si, en plus, on tient pour acquis un nomdépenses futures. Le trait pointillé illustre l'effet de cela mesure où le vieillissement reste la seule croissance des à partir de la figure 3, l'estimation des dépenses dans la mortalité est illustrée à la figure 4. La ligne pleine reprend,

Figure 4: Effets de fécondité et de mortalité



à ce qu'ils auraient été en l'absence de cette génération. santé par habitant sont actuellement nettement inférieurs l'après-guerre a toujours moins de 65 ans, les coûts de milieu du siècle franchi. Enfin, comme la génération de durable, il s'inversera dans une grande part une fois le mement, même si l'effet de fécondité est important et non pas d'une diminution du taux de mortalité. Deuxiègeneration consecutive à la Seconde Guerre mondiale et prochaines années découle surtout du vieillissement de la vieillissement de la population au cours des cinquante ment, l'accroissement projeté des dépenses dues au La figure 4 illustre trois points importants. Première-

Consequences pour la politique de la santé

est probable que les tensions futures liées au vieillissement susceptible de gagner en importance à l'avenir. En outre, il croissance des dépenses de santé par le passé, mais qu'il est vieillissement n'a pas constitué un facteur important de Les conclusions que nous présentons ici montrent que le

probablement contribué à réduire les dépenses par habitant dans les groupes d'âge plus élevés, étant donné que la réduction des taux de mortalité reporte l'apparition des dernières années de la vie, période durant laquelle les dépenses sont importantes.

Si l'on se préoccupe de cet « effet de compression des dépenses », le vieillissement compte pour une croissance annuelle moyenne de 0,25 p. 100 des dépenses réelles par vieillissement est très faible par rapport à d'autres facteurs, vieillissement est très faible par rapport à d'autres facteurs, qui représentent une croissance annuelle moyenne de 2,6 p. 100 durant la même période. L'importance relative du vieillissement est tout de même appelée à croître sensiblement à l'avenir.

Perspectives d'avenir

assimilé à une croissance des dépenses de plus de 30 p. 100. prochaines années. L'effet cumulatif du vieillissement est l'ordre de 0,8 p. 100 par année et au cours des trente croissance annuelle moyenne des dépenses de santé de du vieillissement s'accroît sensiblement, générant une culier du vieillissement. Comme on peut le voir, l'impact totales. Elles servent simplement à illustrer l'impact partiprévoient pas ce qui est susceptible d'arriver aux dépenses des dépenses de santé. Cela signifie que les projections ne mais si aucun autre facteur ne peut jouer sur la croissance population vieillit selon la prévision la plus largement admise, de l'an 2000 montrent l'impact des dépenses totales si la établit des projections pour l'avenir. Les projections au-delà compte de l'effet de la compression des dépenses et qui figure 3, qui rajuste les données de la figure 2 pour tenir L'importance croissante du vieillissement est illustrée à la

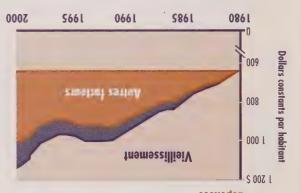
de la mortalité et de la fécondité

Comme il en est question dans l'article intitulé « Le vieillissement, les finances et le système de santé », à la p. 5, le vieillissement de la population tient à deux facteurs distincts: l'évolution de la mortalité et l'évolution passée du cycle de fécondité. Les deux facteurs peuvent jouer sur les dépenses de santé en faisant augmenter la fraction de la

Une perspective historique

Pour estimer le rôle historique des dépenses réelles de santé par habitant, nous nous sommes posé la question suivante : qu'en aurait-il été des dépenses au fil du temps s'il n'y avait pas eu évolution de l'âge et de la répartition hommes-femmes de la population? Suivant cela, le reste de la croissance des dépenses peut être attribué au vieillissement.

Figure 2 : **Décomposition de la croissance passée des dépenses**



Cette décomposition des données est illustrée à la ment dans la croissance des dépenses jusqu'à maintenant se révèle peu importante en comparaison avec d'autres facteurs. De 1980 à 2000, le vieillissement ne compte que pour 0,6 p. 100 du taux moyen de croissance annuelle des dépenses réelles par habitant. De fait, cela accorde probablement trop d'importance à l'impact du vieillissement des attribue toute évolution des dépenses par habitant dépenses au cours des vingt dernières années. La décomposition attribue toute évolution des dépenses par habitant pour un âge et un sexe donnée à des facteurs autres que le vieillissement. Toutefois, comme il en a été question dans l'article précédent (« Compression des dépenses de santée », à la page 13), l'une des causes du vieillissement de la page 13), l'une des causes du vieillissement de la population — l'augmentation de l'espérance de vie — a

Figure 3: Effet projeté du vieillissement



otras of so somomob of endb sinos esp inpuimmestel

Allan Pollock

Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, Santé Canada.

restrictions financières au début des années 90. plus rapide durant les années 80, puis sont tombés avec la récession et les s'est pas répartie également, puisque les coûts réels ont connu une croissance d'environ 2,8 p. 100 par année. Comme l'illustre la figure 1, cette croissance ne De 1980 à 1999, le total des coûts de santé par habitant a crû à un taux moyen

l'âge. Les effets d'une population vieillissante se feront sentir davantage à l'avenir, de santé depuis vingt ans, car les dépenses de santé tendent à augmenter avec ment de la population a probablement joué un rôle dans la hausse des dépenses salaires dans un secteur à forte densité de main-d'œuvre. En outre, le vieillissetechniques médicales nouvelles et coûteuses aussi bien que l'augmentation des également des pressions propres à la santé, notamment les progrès rapides des La tendance globale au niveau de l'évolution des dépenses de santé découle

d'années où les coûts de santé sont élevés. au fur et à mesure que la génération de l'après-guerre atteindra les tranches

santé. Plus particulièrement, nous nous poserons les trois questions suivantes: tenterons également d'estimer l'impact des déterminants futurs des coûts de la croissance des dépenses de santé au Canada selon l'àge et d'autres facteurs. Nous vieillissante sur les dépenses de santé en décortiquant les données relatives à la Dans le présent article, nous chercherons à quantifier l'effet d'une population

- en tant que déterminant des dépenses de santé? Quelle importance revêt le vieillissement par rapport aux autres facteurs
- déterminant des dépenses de santé à l'avenir? Quelle importance le vieillissement est-il susceptible d'avoir en tant que
- la mortalité et dans quelle mesure tient-il à l'évolution passée du cycle Dans quelle mesure l'effet du vieillissement découle-t-il de l'évolution de

Figure 1: Depenses reelles de sante par habitant (d'origine publique et privée)

de fécondité,



de mortalité globaux. xnvi səp uoiinjonə j əp ənb əmən8-səndv j raire du vieillissement de la génération de -odunes es renit à l'influence tendesuld inos noitesup no enoiseord est einm , sur les futures dépesses de sante, exercera des pressions considerables a population vieillissante du Canada

Un cadre pour réfléchir aux facteurs qui influent sur les dépenses de santo

e vieillissement constitue une force parmi d'autres qui exercent des pressions sur les dépenses de santés. Pour bien évaluer les conséquences d'un tel facteur pour le système de santé, il nous faut nous poser les quatre questions suivantes :

La tension qui s'exerce sur les dépenses de santé représente-t-elle un véritable déterminant des coûts au sens où il s'agit d'une augmentation du coût qu'il faut engager pour fournir un niveau donné de soins, ou encore est-il question de l'accroissement du niveau de soins?

L'accroissement des dépenses visant à financer des soins améliorés représente, pour les décideurs, une façon d'améliorer les résultats en engageant des sommes supplémentaires. Il ne s'agit pas d'une tension grave pour le système de santé, du moins pas autant que peut le représenter un véritable déterminant des coûts, et cela suppose la nécessité d'investir des sommes de plus en plus importantes pour maintenir simplement le niveau de service existant.

La tension qui s'exerce sur les dépenses de santé s'accompagne-t-elle d'une augmentation des revenus qui servent à financer des soins, ou encore s'agit-il d'une tension qui, si elle n'est pas contrée, mènera à une augmentation de la fraction de revenu consacrée aux dépenses de santé?

Certaines tensions qui conduisent à une augmentation des dépenses de santé sont également des forces qui mènent à une augmentation des revenus (et donc des recettes fiscales de l'État). Par exemple, la croissance démographique mènera à la nécessité d'augmenter la somme totale des dépenses de santé, mais elle aura aussi tendance à créer une main-d'œuvre plus nombreuse et, de ce fait, une production plus importante de l'économie. Les déterminants de cette nature n'exercent pas de tension sur le système de santé. De même, l'inflation générale fait augmenter les dépenses et s'accroître la capacité de payer.

La tension liée aux dépenses est-elle attribuable, d'une manière quelconque, aux facteurs incitatifs que comporte le système de santé, ou bien n'a-t-elle rien à voir avec cela?

Certains se soucient de la possibilité que certaines forces favorisant l'accroissement des dépenses de santé ne soient pas externes. Elles seraient plutôt liées à la structure même du système. Évidemment, l'existence de telles tensions internes, par comparaison avec les forces externes, laisse penser qu'il est encore plus nécessaire de réformer le système.

La tension en question va-t-elle conduire à une augmentation permanente des dépenses, ou encore s'agit-il d'une modification ponctuelle du niveau de dépenses?

C'est peut-être la question la plus importante. Si la tension qui s'exerce sur les dépenses renvoie à un véritable déterminant des coûts, qui ne s'accompagne pas d'une augmentation compensatrice des revenus et qui vient du système lui-même, si cela représente une augmentation ponctuelle, il est possible d'absorber l'augmentation des dépenses en réorientant des ressources utilisées ailleurs. Une tension permanente, par contre, constitue une raison beaucoup plus importante de réformer le système.

Bien sûr, s'il est possible d'améliorer l'efficacité du les finances publiques plutôt que sur le système de santé. santé lui-même, d'où l'idée que la solution repose sur relève des finances publiques plutôt que du système de

Il ne faut pas entendre par là que le vieillissement ne suscite le vieillissement. d'information et non pas être inspirées par la crainte que devraient être fondées sur une étude raisonnée des éléments pas un facteur. De toute manière, les réformes de cette nature fient, mais ce serait le cas même si le vieillissement n'était dépenses découlant du vieillissement, les réformes se justisystème et de compenser en partie l'augmentation des

population qui compte de plus en plus de personnes âgées. sont en place pour répondre aux besoins de santé d'une donné et s'assurer que les structures médicales appropriées ciblant l'organisation du système à l'intérieur d'un budget que peut occasionner la tension financière à des mesures concentrer sur la deuxième — c'est-à-dire passer du souci la première question présentée au début de l'article pour se de santé. Plutôt, nous concluons qu'il faut délaisser un peu comporte aucune conséquence pour la réforme du système

un niveau de services comparable à tous les Canadiens. 🚷 sur la capacité du système de santé publique de fournir urgent qu'ailleurs. Cela pourrait avoir des conséquences fardeau financier y prendra un caractère beaucoup plus rapide enregistré dans certaines provinces est tel que le élevé que dans le reste du Canada. Le vieillissement plus l'àge où les dépenses commencent à augmenter y est moins prendre un caractère plus aigu, compte tenu du fait que tensions financières résultant du vieillissement pourraient plus de jeunes que les autres collectivités canadiennes, les Premières nations et des Inuits ont tendance à compter la population. Par exemple, même si les collectivités des variabilité de la structure par âge et de l'état de santé de ment d'un groupe de Canadiens à l'autre, étant donné la découlant du phénomène du vieillissement variera sensible-Enfin, il importe de souligner que la tension financière

Direction générale de la politique de la santé et des communications de Santé Canada. la fécondité et la mortalité. Les données relatives aux dépenses proviennent de la graphiques de Statistique Canada et sur des hypothèses « moyennes » concernant Canada. Les projections démographiques sont fondées sur les estimations démo-Source: Les dennées démographiques provinent des estimations de Satisfaction

> plutôt que d'en ajouter. effet de retarder l'apparition des années « coûteuses » des Canadiens, il se peut que la longévité accrue ait pour estate al ab moisteroilame a une amelioration de la sante d'une augmentation constante de l'espérance de vie au médicale et de l'état de santé de la population à l'origine sont coûteuses. Par contre, si les progrès de la technique

> des dépenses », fait l'objet de l'article à la page 13. dépenses de santé. Ce phénomène, qualifié de « compression associée à un nivellement de la relation entre l'âge et les qui invitent à penser qu'une espérance de vie accrue est états chroniques » à la p. 18), mais il existe des données que s'accroît leur espérance de vie (voir « Evolution des certitude si l'état de santé des Canadiens s'améliore à mesure Les données ne permettent pas de déterminer avec

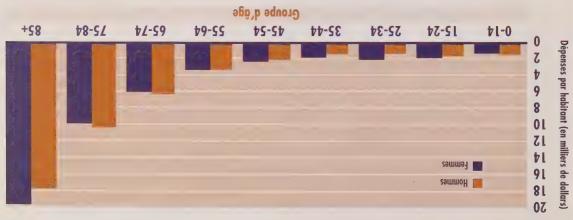
Consequences pour la politique de santé

qui sont variables. de l'état de santé de la population et de la structure par âge, financier sera plus lourd dans certaines provinces en raison pensatrice des revenus ou des recettes fiscales. Ce fardeau tension des coûts ne mènera pas à une augmentation compour fournir le niveau actuel de soins au Canada, et cette à une augmentation importante des coûts qu'il faut engager de la population canadienne conduira presque certainement de santé publique sont clairement justifiées. Le vieillissement tion canadienne vieillissante sur le financement du système Les préoccupations touchant l'effet possible d'une popula-

le cycle des dépenses de santé. temporaire du cycle de fécondité, qui, à son tour, fait évoluer du Canada; c'est que, simplement, elles reflètent l'évolution menacent pas la viabilité à long terme du système de santé il y a tout lieu de croire que les tensions en question ne l'après-guerre atteindra le troisième âge. Fait plus important, pendant un temps limité, à mesure que la génération de Cela dit, les tensions financières joueront probablement

génération de l'après-guerre représente un problème qui la tension financière provenant du vieillissement de la où le besoin se manifeste. Quelle que soit l'option choisie, dépenses de santé à partir des recettes fiscales au moment de procéder consisterait à financer l'augmentation des élevées au moment où le besoin se présente. Une autre façon réduisant la dette publique, pour mieux assumer les dépenses durant les périodes où les dépenses sont peu élevées en suivre son cours. Les gouvernements peuvent économiser mais plutôt à permettre au cycle des dépenses de santé de à réduire les services au moment où les dépenses croissent, indiquée consiste non pas à modifier le système de santé ni Face au groupement ponctuel des dépenses, l'approche

Figure 2 : Dépenses au niveau de la santé, selon l'âge, 1997



Comme la croissance prévue des dépenses découlant du vieillissement de la génération de l'après-guerre représente un phénomène ponctuel dont l'effet sera partiellement inversé et qu'elle ne provient pas de vices inhérents à la conception du système de santé lui-même, le règlement des problèmes financier ne passe pas impérativement par une réforme du système. Il faut plutôt choisir simplement de réforme du système. Il faut plutôt choisir simplement de consacrer une plus grande part des ressources économiques à la santé.

Cette analyse de l'effet du vieillissement de la génération de l'après-guerre ne s'applique pas forcément aux pressions dues à une augmentation de la longévité. Les dépenses accrues découlant d'une espérance de vie plus longue doivent être prises en considération. Il reste tout de même à voir si ce facteur s'est révélé et se révélera encore important. Ce qui nous amène à demander si le lien entre les dépenses et l'âge demeurera stable au fil du temps.

Évolution compensatrice de la santé de la population

Le vieillissement de la population constitue l'un des deux facteurs liés à l'âge qui peuvent modifier la santé au fil du temps. L'autre réside dans les liens qui existent entre l'âge et la morbidité, lesquels ont une incidence sur l'état de santé probable des gens à un âge donné.

Question particulièrement importante à cet égard:

l'accroissement de l'espérance de vie ira-t-elle de pair avec une amélioration de l'état de santé général de la population? Pour poser l'hypothèse selon laquelle toute augmentation de la fraction de population parmi les groupes d'âge plus élevés, là où les dépenses sont également plus élevées, conduit automatiquement à une augmentation des dépenses par habitant, il faut présumer que les années de vie supplémentaires résultant d'une espérance de vie accrue vie supplémentaires résultant d'une espérance de vie accrue

Les contraintes financières et le système de santé

Quatre questions — résumées dans l'encart à la page 9 — doivent venir à l'esprit de quiconque souhaite jauger les conséquences de la croissance des dépenses pour le système de santé.

Les deux premières donnent à penser que les contraintes financières susceptibles de découler du vieillissement comportent des conséquences graves pour la politique de la santé. Plus particulièrement, les augmentations de dépenses attribuables au vieillissement représentent une augmentation des coûts qu'il faut engager pour maintenir un niveau donné de services de santé; et le vieillissement est un facteur de dépenses qui n'apporte pas, en contrepartie, une augmentation des revenus et des recettes de l'État.

est en ce moment. élevées devrait toujours demeurer supérieure à ce qu'elle figurant parmi les groupes d'âge où les dépenses sont la figure 1, car la pression de la population canadienne si l'inversion ne sera jamais complète, comme l'indique effet sur le niveau de dépenses finira par s'inverser, même croissance des dépenses. De fait, pour une bonne part, cet de l'après-guerre. Ce ne sera pas un facteur permanent de vieillissement découlent du vieillissement de la génération des augmentations prévues des dépenses attribuables au à l'origine du vieillissement de la population. La plupart se maintiendra, il importe de distinguer les deux facteurs tème de santé. Quant à la quatrième, à savoir si la pression fait que les gens profitent des mesures incitatives du sysquestion, à l'évidence, le vieillissement ne résulte pas du de santé seront moindres. Pour ce qui est de la troisième croire que les pressions en faveur d'une réforme du système qui envisage les facteurs à l'origine des dépenses, portent à Toutefois, la troisième et la quatrième question, pour

Pour quiconque envisage les conséquences du vieillisseguerre approche des 65 ans, ces deux facteurs s'inverseront. 40 prochaines années, à mesure que la génération de l'après-

de santé. lation imposera un fardeau financier important au système importe pour qui veut savoir si le vieillissement de la popud'âge en question. Comme nous le verrons, cette distinction fraction de la population globale faisant partie des groupes qu'un effet temporaire (mais peut-être assez durable) sur la ment plus âgés, alors que les cycles de fécondité passés n'ont personne peut s'attendre à vivre au sein des groupes relativeaura un effet permanent sur la fraction de vie que chaque ment. Une augmentation permanente de l'espérance de vie effets de la fécondité et de l'espérance de vie sur le vieillissement pour le système de santé, il importe de distinguer les

Le vieillissement et les dépenses de santé

Ce sont les augmentations importantes des dépenses devient importante une fois le cap des 65 ans franchi. tent avec l'âge. Fait plus notable, l'augmentation des dépenses en 1997. Comme on peut s'y attendre, les dépenses augmen-(publiques et privées) par personne, selon l'âge et le sexe, tant. Il présente le total des dépenses estimatives en santé La figure 2 illustre le lien entre l'âge et les dépenses par habi-

D'ailleurs, si les dépenses en santé par habitant devaient aux pressions financières dues au vieillissement. de 65 ans, qui soulèvent le plus de préoccupations quant tations prévues de la fraction de la population ayant plus par habitant ayant plus de 65 ans, combinées aux augmen-

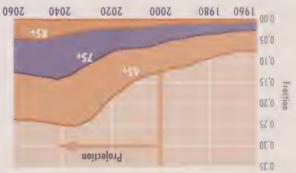
Toutefois, il existe deux raisons pour lesquelles cette etc. — s'ajouteraient vraisemblablement à cela. la technologie, les augmentations de salaire des soignants, facteurs à l'origine des dépenses en santé — l'évolution de presque du tiers au cours des 30 prochaines années. D'autres vieillissement, les dépenses de santé devraient augmenter en santé » à la p. 10). C'est-à-dire que, par le seul effet du (voir « Le vieillissement en tant que déterminant des coûts augmenté de 31 p. 100, en 2030, par rapport à aujourd'hui dépenses réelles en santé par habitant au Canada aurait lation vieillit selon les projections de la figure 1, le total des demeurer au beau fixe (voir la figure 2), tandis que la popu-

raisons en question est examinée ci-dessous. atténuer les effets financiers du vieillissement. Chacune des qu'une amélioration de la santé de la population puisse demeurera constante à l'avenir, ce qui élimine la possibilité mesure de l'augmentation des dépenses de santé avec l'âge la projection donnée ci-dessus tient pour acquis que la forcément qu'il faut réformer le système. Deuxièmement, importantes prévues des dépenses de santé ne signifient pas faut le réformer d'urgence. Premièrement, les augmentations système de santé actuel au Canada n'est pas viable et qu'il simple projection ne devrait pas forcément indiquer que le

> Trois faits ressortent de ce graphique. Premièrement, répartition probable de la population dans les années à venir. des 40 dernières années, plus une projection quant à la

> en ce moment; par comparaison, la population canadienne la population sera encore beaucoup plus âgée qu'elle l'est un faîte avant le milieu du siècle. Troisièmement, en 2060, marquée, ce qui portera la fraction de la population âgée à lissement de la population augmentera bientôt de façon depuis un certain temps. Deuxièmement, le taux de vieilla population canadienne vieillit à un rythme constant

population canadienne au fil du temps Figure 1: Proportion des personnes âgées au sein de la



Comme l'illustre le graphique, deux facteurs distincts

augmentent à nouveau. ensemble vieillit aussi, jusqu'à ce que les taux de fécondité de la poussée démographique, la population dans son est tel qu'au fur et à mesure que vieillit la génération issue la population. Toutefois, le déclin consécutif de fécondité de naissances entraîne un abaissement général de l'âge de séquent de fécondité. Au début, l'augmentation du nombre conduit à une population vieillissante que le déclin subtaux de fécondité durant une poussée démographique qui un exemple notable. Ce n'est pas tant l'augmentation du graphique consecutive à la Seconde Guerre mondiale constitue passé; et l'évolution du cycle de fécondité. L'explosion démomoyenne, les Canadiens vivent plus longtemps que par le l'augmentation de l'espérance de vie, façon de dire qu'en ont une incidence sur le processus de vieillissement:

d'une diminution du taux de fécondité. Toutefois, durant les de plus de 65 ans résulte d'une longévité accrue plutôt que durant les 40 dernières années, de la portion de population de cette génération, la majeure partie de l'augmentation, n'ont pas encore 65 ans. Etant donné la jeunesse relative les membres plus âgés de la génération de l'après-guerre jeune, comme en font foi les chiffres de la figure 1, c'est que Si la population canadienne demeure relativement

tuomossillioiv ol

système de santève

Seamus Hogan

Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, Santé Canada Seamus Hogan, directeur, Analyse de l'offre et de la demande de santé,

conséquences pour le système de santé du pays. comme c'est le cas au Canada, le lien entre l'âge et la santé comportent des le plan de la santé. Lorsque la population du pays dans son ensemble vieillit, riorer, ce qui amène une augmentation correspondante des coûts engagés sur Au fur et à mesure que les gens vieillissent, leur état de santé tend à se dété-

Pour cette raison, la plupart des discussions entourant le renouvellement

atteindra 65 ans. Ensuite, il faut savoir si le système de santé au Canada est la source de la poussée démographique liée à la Seconde Guerre mondiale de santé, particulièrement à partir de 2010, au moment où la génération à en plus vieille exercera des pressions financières importantes sur le système préoccupations. D'abord, et c'est ce qui ressort le plus, une population de plus ment de la population canadienne. Deux questions principales soulèvent les du système de santé au Canada ont accordé un rôle important au vieillisse-

pour favoriser le vieillissement en santé. soins de longue durée et aux soins à domicile, et des mesures dynamiques population âgée nombreuse, par exemple les exigences accrues quant aux structuré convenablement pour prendre en charge les besoins spéciaux d'une

Quelle sera l'ampleur des pressions financières exercées sur le système Ces enjeux peuvent s'exprimer en deux questions distinctes:

de santé du fait que la population vieillit?

- dépenses en santé? la structuration du système de santé, étant donné un niveau donné de Quelles sont les conséquences du vieillissement de la population pour
- pour répondre aux besoins de santé de cette population vieillissante. ale du système de santé, mais la façon optimale de structurer le système touchant le vieillissement devrait privilégier non la viabilité financière globde l'après-guerre. Par conséquent, l'analyse future des politiques de santé aux effets temporaires, quoique prolongés, du vieillissement de la génération forcément la viabilité à long terme du système de santé, car elles sont liées la suivante : les pressions financières liées au vieillissement ne menacent pas la présente série d'articles spéciaux. La conclusion principale des articles est lissement et le système de santé. Cette question est également au cœur de Les inquiétudes d'ordre financier ont dominé le débat populaire sur le vieil-

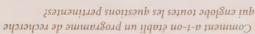
Quelques faits au sujet du vieillissement au Canada

la population ayant 65 ans et plus, 75 ans et plus et 85 ans et plus, au cours 🖊 canadienne selon cette mesure, c'est-à-dire l'évolution de la proportion de plus d'un certain âge. La figure I illustre le vieillissement de la population tion, la plus courante consiste à déterminer la proportion d'habitants ayant Même s'il existe plusieurs façons de mesurer le vieillissement d'une popula-

> anoique prolongée, des coûts de esvirvodmot seeund onu viousra eme si les gouvernements doivent

de plus en plus âgée. noithlugog san'b eniosed xun tnemesnsiffe et des services nécessaires pour répondre à garantir la mise en place des structures us secretur de la santé devrait plutôt servir massive du système de santé. La réforme noitarutturtvent pas une restructuration de l'après-guerre vieillit, les contraintes noitoránde la gente que la génération

global « modernisation du système de santé ». dossier « vieillissement et santé » et le programme d'action - regarder comment nous pouvons faire converger le permettra de procéder à un stade plus constructif du travail de santé, car il n'y a rien qui permette de le croire. Cela nous de la population portera le coup de grâce à notre système c'est de faire tomber l'idée selon laquelle le vieillissement dépenses dans le secteur de la santé. Ce que nous espérons, auront une incidence très importante sur la croissance des du financement elle-même — sont autant de facteurs qui prédominants de prestation des services et l'organisation ainsi que les attentes du public - sans oublier les modes de médicaments, de traitements et de procédés nouveaux, tion, l'inflation dans le secteur de la santé, la conception très important. Tout de même, la croissance de la popula-





Il serait peut-être donc plus exact d'affirmer que le débat permette de s'attaquer directement à la question. critiques. Il est impératif que le programme de recherche ment a été assimilé constamment aux menaces et pressions important du débat public. Durant ce débat, le vieillissesanté au Canada est resté, tout le long du projet, un élément sur le système de santé. Le financement du système de quantifier l'incidence des « facteurs liés au vieillissement » faire pour favoriser un vieillissement en bonne santé et itérative pour commencer à élucider ce qu'il vaut mieux au projet de vieillissement ont appliqué une approche rapport avec toutes les questions possibles. Les participants disposeraient d'éléments substantiels et irréfutables en tions, si bien que les analystes et les artisans de la politique garder de croire jamais qu'on pose toutes les bonnes quesprogramme de recherche d'une complexité inouïe. Il faut se Un projet comme celui qui nous occupe ici débouche sur un

être renvoyé continuellement à cette question du « vieillissela nécessité de faire part des résultats, de manière à ne pas recherches aient été effectuées dans le domaine, mais aussi Ce qui importe, c'est non seulement le fait que de bonnes vernementales qui permettront aux gens de vieillir en santé. menace, nous pouvons passer à l'étude des politiques goud'assez bonnes connaissances sur l'envergure de la prétendue Tout de même, maintenant que nous avons mobilisé

façonner le programme de recherche et non pas l'inverse!

de fond qui s'est déroulé dans le domaine public est venu

nous disposons d'informations irréfutables. (% d'excellentes balises, mais nous ne pouvons jamais dire que nos connaissances sur le sujet. La recherche nous a fourni Et, bien sûr, nous ne devons pas tenir pour complètes

ment comme menace »,

Ces questions représentent de vastes champs d'investiet aux attentes d'une société vieillissante? faudra prendre pour adapter le système de santé aux besoins ment de la population; et (2) quelles sont les mesures qu'il paramètres de la santé dont s'accompagnera le vieillissegrandes questions: (1) quelle sera l'évolution probable des d'études, nous avons jugé qu'il était utile de se poser deux

dépenses publiques globales de la santé. d'un pays qui, d'abord et avant tout, déterminent les sont la force relative de l'économie et la capacité financière la santé. Que cela plaise ou non, il y a lieu de croire que ce population, les services du système de santé et les coûts de qu'il n'existe qu'un lien très ténu entre l'état de santé de la analystes pour des années à venir! En tout cas, nous savons gation qui occuperaient facilement maints chercheurs et

de services d'une société vieillissante (et les coûts que cela taux de morbidité viendra-t-elle compenser la demande échéant, dans quelle mesure la supposée compression du de vie future? De même, la santé s'améliore-t-elle et, le cas compte tenu du taux de fécondité passé et de l'espérance peut nous dire à propos de la future croissance du secteur, de la population et, par extrapolation, qu'est-ce que cela passée du secteur de la santé est attribuable au vieillissement explorées par les chercheurs: quelle part de la croissance Néanmoins, il est clair que certaines pistes devraient être

Le débat animé entourant le renouveau du système de sociales pour que les gens puissent vieillir en santé. miser l'usage fait des ressources en santé et autres ressources d'une société vieillissante et, en particulier, comment maxile système de santé devrait répondre aux besoins de santé contre, ce que nous voulons finir par savoir, c'est comment dans le présent bulletin approfondit cette question. Par et du système de santé sont justifiables. La recherche décrite voulu déterminer si les inquiétudes au sujet du vieillissement Au premier stade d'analyse, les chercheurs ont d'abord

internationale en la matière. regard sur l'expérience et la documentation canadienne et Jusqu'à maintenant, nous avons ratissé large et porté notre santé et les exigences probables d'une société vieillissante. lien entre la modernisation générale de notre système de santé a fait surgir un thème important : comment faire le

realisées jusqu'à maintenant? Quelles sont les conclusions principales des recherches

2025 et 2045 — le vieillissement représentera un facteur Faprès-guerre aura 75 ans ou plus — c'est-à-dire entre lorsque le segment le plus important de la génération de qui se répercutent sur le système de santé. Sans nul doute, le crois que la recherche met en perspective les facteurs

tnomossillioiv od

Mme Hoffman continuera de déterminer l'orientation des travaux horizontaux portant sur le rècemment au poste de directrice génèrale des soins de santé à Santé Canada. Entre autres, pour la santé et le système de la santé d'une société vieillissante au Canada. Elle a été nommée sous-ministre à Santé Canada, M^{me} Hoffman divige un projet visant à examiner les conséquences les 18 mois où elle exerce les fonctions de conseillère principale des politiques au Cabinet du en chef du Bulletin de recherche sur les politiques de santé, auprès d'Abby Hoffman. Depuis 'article qui suit est inspiré d'une entrevue réalisée par Nancy Hamilton, directrice-rédactrice

Il faut faire très attention aux hypothèses que nous gouvernementales — se révéleraient beaucoup plus élevés. taliers, les coûts — du moins ceux des administrations s'appliquent actuellement aux services médicaux et hospiet aux services de santé préventifs selon les conditions qui aux soins de longue durée, aux produits pharmaceutiques

et à jouir d'une bonne qualité de vie le plus longtemps et de services de santé qui aident les gens à rester autonomes et de prévoir une combinaison judicieuse de services sociaux de fournir des services de prévention primaire et secondaire, manifestations aiguës et les maladies chroniques, mais aussi âgées. Cela comprend le fait non seulement de traiter les manière dont nous nous occupons de la santé des personnes chose est claire: nous pourrions améliorer sensiblement la égard, il faut se garder de tout optimisme injustifié. Une vieillissante et ce à quoi les citoyens vont s'attendre à cet de santé devrait être adapté aux réalités d'une société même, quand il s'agit de déterminer comment notre système point, les courbes de morbidité et de mortalité. Tout de sont prévisibles, tout comme le sont, jusqu'à un certain formulons à propos de l'avenir. Les facteurs démographiques

étaient les objectifs et qu'espérait accomplir Santé Canada? bulletin. En quoi ont consisté ces recherches? Quels en ulières de Santé Canada dont il est question dans le Jaimerais vous interroger sur les recherches partic-

de santé du Canada? Pour bien circonscrire le champ population menace-t-il la viabilité à long terme du système départ une question fondamentale : le vieillissement de la Le projet « vieillissement et santé » avait pour point de

> qui viennent appuyer les différents points de vue? pour le système de santé? À votre avis, existe-t-il des recherches de la population pose-t-il, oui ou non, un danger financier divergents qui semblent caractériser le débat: le vieillissement à ce sujet, j'aimerais aborder avec vous les points de vue Avant de traiter des travaux récents de Santé Canada

vieillissement et le système de santé.

Ceux dont les recherches invitent à penser qu'il sera régimes financés par l'Etat ne sont pas viables à long terme. sert parfois d'épouvantail à ceux qui affirment que les tiques. Malheureusement, le vieillissement de la population diminuer encore plus si nous appliquons les bonnes polimorbidité liés à l'âge sont à la baisse et qu'ils pourraient cas, oubliant plus ou moins que les taux d'invalidité et de se concrétiseront beaucoup plus rapidement que ce sera le tantes du vieillissement de la génération de l'après-guerre Sinon, ils donnent à croire que les conséquences imporassociés au vieillissement et les coûts associés à la mort. Ils peuvent confondre — ou même occulter — les coûts où l'investissement connaîtra peut-être un déclin relatif. projetée des gouvernements ou des champs d'intervention population ne tiennent pas compte de la capacité financière marquée des dépenses en santé liées au vieillissement de la giques. Par exemple, ceux qui prévoient une augmentation reflètent, pour une bonne part, certaines tendances idéolo-Certaines recherches très utiles ont été réalisées, mais elles

d'assurance-maladie prévoyait l'accès aux soins à domicile, dérations importantes. Par exemple, si le régime canadien base de notre système de santé, omettre certaines consiterme des valeurs fondamentales et de l'architecture de peuvent, par leur volonté de démontrer la viabilité à long possible d'assumer les conséquences du vieillissement

ethes ob soupHilog sol A propos du Bufletin de rocherche sur

Un comité directeur ministériel présidé par Cliff Halliwell, tique de santé. d'enrichir les connaissances de Santé Canada en matière de poliniques, des colloques et des pages Internet ayant pour but politique qui comprend des documents de travail, des notes techgramme général de communication axé sur la recherche en sera publié trois fois l'an. Le bulletin s'inscrit dans un pro-Le Bulletin de recherche sur les politiques de santé de Santé Canada

Vous pouvez accéder à la version électronique du bulletin à ou par téléphone (613) 954-8549 ou télécopieur (613) 954-0813. invitons à faire part de vos observations à : bulletininfo@hc-sc.gc.ca Ryan, responsable de la production et de la distribution. Nous vous ticulier Nancy Hamilton, directrice-rédactrice en chef et Marilyn comité directeur, ainsi que les membres de son personnel, en parduction du bulletin. La DGDR tient à remercier les membres du qui fait partie de la DRAA, coordonne la préparation et la pro-Division de la gestion et de la diffusion de la recherche (DGDR), l'analyse (DRAA), trace le chemin que prendra le bulletin. La directeur général de la Direction de la recherche appliquée et de

l'adresse suivante: http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/PMRDS/bulletin

alues ap Bulletin de recherche sur les politiques

de Santé Canada. et ne peuvent être considérés comme des positions officielles cerne l'interprétation des données, appartiennent aux auteurs Les avis exprimés dans les articles, notamment en ce qui con-

demande. La présente publication est offerte en d'autres formats sur

La reproduction à des fins non commerciales est autorisée

Publié sous l'autorité du ministre de la Santé. à condition que la source soit clairement indiquée.

mentaux du Canada, 2001 © Ministre des Travaux publics et des Services gouverne-

X 997-9671 NSSI

Group Inc. Révision, conception et mise en page: Allium Consulting

Postes Canada numéro de convention 1893122

changement d'adresse, prière de nous aviser aux coordonnées Si l'envoi ne peut être distribué ou si vous voulez indiquer un

Ottawa (Ontario) KIB 3V9 2750, chemin Sheffield, baie 1 Santé Canada : saluantus

> l'un des principaux champs d'action des gouverne-La réforme du système de santé représente

présent numéro, nous sommes heureux de présenter ments, tous ordres confondus, de nos jours. Dans le

conséquences du vieillissement pour le système plusieurs articles spéciaux ayant pour objet les

de santé. Ces articles explorent le thème en question

à la lumière des données à notre disposition et font

ressortir les champs d'investigation où un appro-

()utre les articles spéciaux, le bulletin renferme fondissement des recherches s'impose.

employés pour analyser et interpréter les données les politiques au Canada et certains des procédés évidence les travaux du monde de la recherche sur plusieurs chroniques thématiques qui mettent en

Nous espérons que le bulletin apportera une relatives à la santé.

nous vous invitons à nous faire part de vos obserles politiques de santé comme pour ceux à venir, Pour le présent numèro du Bulletin de recherche sur chercheurs du domaine de la politique de la santé. santé et qu'il stimulera la discussion chez les pierre à l'édifice des connaissances en matière de

lan Green, sous-ministre

Santé Canada à maintenir et à améliorer leur état de santé. les Canadiens et les Canadiennes Notre mission est d'aider



vations,

répercussions financières Le vieillissement et ses Articles spéciaux sur la recherche

sur le système de santé

Nouvelles notables

Le saviez-vous?

Chroniques

relatives à la santé au Canada L'utilisation des données

61

Entrevue vedette

Vans ce numéro

Message du sous-ministre

ab saupitilog sal tue

PLEINS FEUX SUR LE LIEN POLITIQUES-RECHERCHE

panoplie de secteurs, notamment la santé.

recherche sur les politiques de santé de Santé Canada. C'est avec plaisir que je vous présente le premier numéro du Bulletin de

VOLUME I, NUMÉRO I

consiste à garantir que les artisans de la politique ont accès à n ma qualité de sous-ministre de la Santé, une de mes priorités

l'information nécessaire pour prendre des décisions efficaces. Pour

rendre les résultats de cette recherche plus accessibles aux artisans de la de recherche et d'analyse et s'affaire à élaborer des mécanismes pour cela, le Ministère a entrepris des mesures en vue de renforcer sa capacité

politique, aux chercheurs et aux autres intervenants intéressés dans une

sur un thème particulier, choisi selon l'importance qu'il revêt dans permettent de mieux les comprendre. Chacun des numéros portera d'importance nationale et présentera les éléments d'information qui présenterons ici, accordera la primauté aux champs d'intervention recherches effectuées. Le bulletin, y compris le numéro que nous chercheurs et de faire entrer dans le domaine public les résultats des permettra à Santé Canada de faire le point sur les activités des

résultats des recherches. Le Bulletin de recherche sur les politiques de santé plexification de la tâche qui consiste à distiller et à mettre en ordre les La complexification de la recherche sur la santé amène une com-

recherches à la fois pertinentes et solides dans le domaine.

le contexte de la politique nationale de la santé et l'accessibilité de

Canada

Canada

Sante

CA1 HW - H26

Policy Research

The Next Frontier: Health Policy and the Human Genome

ith the beginning of the new millennium came the news that a large part of the human genome had been sequenced.

Although the knowledge that heredity plays a role in determining "health" and "illness" is not new, until now the belief was that little could be learned beyond what came from family medical histories. That is about to change.

Much work remains to understand fully the molecular processes by which heredity influences disease. However, uncovering these pathways will have broad consequences for the pursuit of health and the practice of medicine. The implications for diagnostics, preventive medicine and, eventually, therapeutics are far reaching. For example:

- Genetic prediction of an individual's overall susceptibility to major diseases (i.e., the creation of a genetic profile) will become part of the medical mainstream in the foreseeable future. Moreover, the development of preventive and therapeutic strategies will likely follow.
- Increased genetic testing will lead to more demands for regulatory and quality control mechanisms and for enhanced health insurance coverage.
- There will be new opportunities for studying how biology interacts with the natural and social environments to trigger disease processes.

In this Issue

Genetics and Genomics

Key Policy Issues

0

An Industry Profile

13

Promises and Concerns

1

New and Noteworthy

Legal Issues

24

Mark Your Calendar

26

Canad'a

As a result, public and private sector health organizations will face an increasing number of complex challenges and opportunities. This issue of Health Canada's *Health Policy Research Bulletin* examines the policy issues associated with these new genetic frontiers, with a particular focus on the implications of genetic testing for late onset disease and investments in new resources and technologies. ©

Some Commonly Used Terms

As in any field of study, genetics and genomics has its own "language." Here is a sample of some of the most commonly used terms.

Biotechnology — the process of making products using living organisms or the components of living organisms — in contrast to purely chemical processes.

Bioinformatics — the application of computer and statistical techniques to the analysis and management of biological data, in particular, to complex genomic data.

DNA (deoxyribonucleic acid) — the biochemical unit of heredity and the constituent material in all genes.

Genes — the physical and functional units of heredity. They are composed of DNA sequences and are located on cellular structures known as chromosomes.

Genetics — the study of heredity and the variation of inherited characteristics.

Genetic testing — medical testing using a sample of an individual's blood or other tissue to identify specific genetic markers.

Gene therapy — the process of inserting new genetic material into an organism for the purpose of treating or controlling a genetic disease.

Genome — all of an organism's genetic material, including chromosomes, genes and DNA.

Genomics — the study of the structure and function of the genome.

Late onset diseases — gene-based diseases whose symptoms typically appear in adulthood.

Mutations — changes or alterations within a gene that may or may not be harmful.

Proteomics — the study of the complete set of proteins (the proteome) encoded in genetic material (DNA).

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

About the Health Policy Research Bulletin

Health Canada's *Health Policy Research Bulletin* will be published three times a year. The Bulletin is part of a larger policy research communications program currently being developed to strengthen Health Canada's policy relevant evidence base.

A departmental steering committee, chaired by Cliff Halliwell, Director General of the Applied Research and Analysis Directorate (ARAD), is guiding development of the Bulletin. The Research Management and Dissemination Division (RMDD) within ARAD is coordinating the Bulletin's development and production. RMDD would like to thank the members of the steering committee, as well as RMDD staff, for their contributions, in particular, Nancy Hamilton, Managing Editor, and Marilyn Ryan, Production and Distribution. Special thanks to Phyllis Colvin, Director, Policy Division of the Policy, Planning and Priorities Directorate, Health Policy and Communications Branch, for her valuable input into the development of this issue of the Bulletin. We welcome your feedback and suggestions. Please forward your comments to bulletininfo@hc-sc.gc.ca or phone (613) 954-8549 or fax (613) 954-0813.

An electronic version of the Bulletin is available at: http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/nhrdp/indexe.html

Note: The information contained in this issue is accurate as of August 2001.

Health Policy Research Bulletin

The opinions expressed in these articles, including interpretation of the data, are those of the authors and are not to be taken as official statements of Health Canada.

This publication can be made available in alternative formats upon request.

Permission is granted for non-commercial reproduction provided there is a clear acknowledgment of the source.

Published under the authority of the Minister of Health.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada, 2001

ISSN 1496-466 X

Ottawa, ON K1B 3V9

Editing, design and layout by Allium Consulting Group Inc.

Publications Mail Agreement Number 4006 9608

Return if undeliverable or write for an address change to: Health Canada 2750 Sheffield Road, Bay #1

Century ediscovery of Mendel's Sanger and Gilbert Huntington disease Genetic and Working Draft of ws helps establish the derive methods of gene mapped to physical the human genome ience of genetics sequencing DNA chromosone 4 mapping sequencing complete Watson and Crick identify DNA DNA markers used Human Genome Project (HGP) **DNA** sequencing Gene map

What Have We Learned?

to map human

disease genes to

chromosomal regions

The Human Genome Project is transforming how we see ourselves and the world around us. Here are just a few of the things we've learned so far.

(the double helix) as the

chemical basis of heredity

We're more alike than we thought.

- The human genome has approximately 30,000 genes; the genome of the fruit fly has 13,000 genes.
- There is a great deal of genetic similarity between species — for example, 98.5 percent of the human genome is the same as that of the chimpanzee.
- Almost all (99.9 percent) of the DNA sequence is identical in every human being.
- The degree of genetic variation is almost the same between races as it is within a race.

What about the differences?

- It's not the number of genes, but the regulation of gene expression (i.e., which proteins are produced under what circumstances) that determines individual differences.
- The human genome has the capacity to encode perhaps 300,000 different proteins.

Genes are involved in some way in nearly all diseases.

- We can inherit a genetic mutation from our parents.
- We can acquire a genetic mutation during our lifetime that has not been inherited.
- We can have a genetic makeup that predisposes us to certain diseases.

What is the genetic basis of mortality?

- Chromosome abnormalities account for 0.4 percent of all deaths.
- Single gene disorders account for 2-3 percent of all deaths.

Somatic mutations (i.e., mutations acquired in one's lifetime) account for 24 percent of all deaths.

begins — an international

effort to map and sequence all

the genes in the human genome

begins on the

human genome

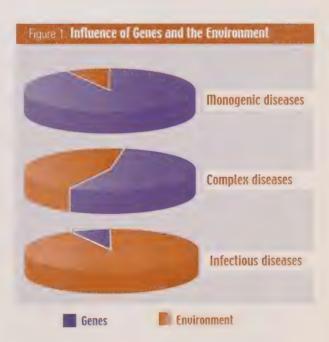
expected to

be complete

Multi-factorial causes account for 65 percent of all deaths.

To what extent do genetics and the environment influence disease?

As illustrated in Figure 1, the relative contribution of genes and the environment varies depending on the type of disease. (%



Based on a presentation by Dr. Stephen Scherer, Centre for Applied Genomics, Toronto Hospital for Sick Children, and University of Toronto, given at a Health Canada symposium in March 2001.

Genetics Cenomics

Key Policy Issues

he following article is based on an interview with Phyllis Colvin, conducted by Nancy
Hamilton, Managing Editor of the Health Policy Research Bulletin. Ms. Colvin is the
Director of the Policy Division of the Policy, Planning and Priorities Directorate, Health
Policy and Communications Branch, Health Canada. As part of her work, Ms. Colvin coordinates
and sponsors the activities of the Expert Working Group on Genetic Testing for Late Onset Diseases.

Why is this area significant for health policy research and development?

Genetics and, more generally, biology have always been fundamental to health analysis. The *Lalonde Report* of 1974 identified biology as one of four

health fields that underlie the nature and evolution of health status. Every major analysis of health since then has focussed on the role of biology.

Health Canada places genetics and biology on a list of about a dozen "health determinants," such as income, education, environment and health care, that are known to contribute significantly to health status. Exploring genetics as a determinant of health is one of the major issues that will continue to drive health analysis.

Policy interest in genetics and biology as a potential source of health has accelerated enormously since the global Human Genome Project was established in 1990. The mapping of the human genome holds out the promise of more precise knowledge about the

linkages between genetic endowment and health status and, ultimately, the ability to manipulate biology to improve health outcomes. As the following articles demonstrate, however, the relationship between knowledge about the human genome and positive

health outcomes is not necessarily direct and immediate.

What are some of the issues associated with genetic testing?

Even before genomics, genetic testing had considerable profile in the field of medicine. However, there is a great deal of public confusion about testing. In particular, people are confused between tests that can predict a disease long before symptoms appear and those that, at best, can identify people who may be predisposed or susceptible to a given disease, should other risk factors be present. In the latter case, genetic predisposition may be necessary but not sufficient for the disease to occur.

To date, genetic testing has been used primarily in situations involving single genes. These situations are numerous, but the actual number of



people involved is typically low. As a result, genetic testing has been confined to relatively small sectors of the population. Recently, however, genetic tests have been developed for multifactorial genetic situations. including those for breast cancer and colon cancer. Expectations are that most of the major disease-based categories of health analysis — including heart disease, cancer, diabetes and arthritis — will soon yield to genetic testing, thus creating cohorts of the "not yet ill."

It is unclear what the short- or long-term physical and psychological implications of testing will be for individuals and groups, especially as these tests are generally not predictive at some level — for example, if an environmental trigger is required for onset of the disease — and particularly with respect to the time of onset. Analysis indicates that people distinguish between genetic information and other forms of medical information. in large part, because of family, community and intergenerational implications.

Individuals who undergo genetic tests are confronted with many uncertainties, especially how to weigh the results relative to other factors contributing to their health. Moreover, genetic tests are often conducted without adequate attention to follow-up counselling and prospects for a remedy. That being said, individuals can use the knowledge gained from genetic testing to make decisions about many aspects of their lives including, for example, reproduction, employment, savings and insurance.

Whatever the uncertainties, however, genetic testing is a feature of the lives of many Canadians and is expected to expand dramatically, driven by increases in both supply and demand.

Why has genetic testing for late onset diseases been selected as the focus for discussion in this area?

There are many policy issues associated with genetic testing. Some are being addressed in proposed legislation on assisted human reproduction. Others reflect the reality that genetic tests are being used earlier in

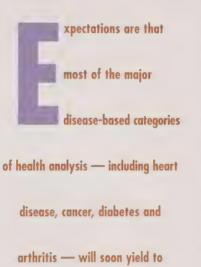
the developmental process — in children, in prenatal medicine and, most recently, at the embryonic stage. This issue of the Bulletin focuses on genetic testing for common late onset diseases as the population impact is expected to be the greatest for these diseases in the near term.

Genetic testing for late onset diseases has both diagnostic and predictive purposes. Interest in the latter is growing because access to presymptomatic

information may assist in prevention, whether it is grounded in medicine, or behavioural or environmental change. At present, genetic testing for late onset diseases is generally only available to people identified as being at high risk and should not be confused with population screening. While pressure for application of genetic testing as a population screening technology is present, it is usually not contemplated until the epidemiology of a disease is well understood. adequate screening and diagnostic tests are available and, most importantly, patients have access to appropriate treatment.

While current prospects for going beyond testing to treatment and cure are limited, major investments are being

made to find remedies through the development of new genetic technologies (see page 13). As this occurs, genetic testing will likely move out of the relatively restricted area of biomedicine proper to encompass health and social issues associated with large populations and genetic profiling. Genetic testing is then expected to become even more pressing from a policy perspective, requiring concerted attention to ethics, clinical validity, clinical utility and long-term physical and psychosocial impacts so that individuals, communities and governments can become informed consumers of the new testing technologies. @



genetic testing . . .

Genes, Health

and

Genetic Testing

Lori Engler-Todd

Strategic Policy Directorate, Population and Public Health Branch. Health Canada

Genes and Health

Our bodies are made up of millions of cells, such as heart cells, skin cells and so on.

Contained within each cell is our inherited genetic material — our genes. Genes are the units of heredity and come in pairs; one member of each pair is inherited from each of our parents. As a result of the Human Genome Project, we know that we have about 30,000 genes in total.

The information contained in genes provides the basis for a baby's development and, along with other factors, plays an important role in maintaining health over the course of a lifetime. The majority of common illnesses, such as diabetes, heart disease and cancer result from a complex interaction of many genes with a variety of external factors. For example, by the age of 60, less than 5 percent of the population will develop an illness related to single gene defects, while about 60 percent of the population will develop a complex common illness with a hereditary influence.

Gene Mutations are Changes in the Gene

Genes are sets of instructions that can be compared to recipes or blueprints. If a gene's "recipe" is changed as a result of a mutation, the recipe may or may not turn out, depending on how the recipe is altered. For example, adding an extra egg to a cake batter may or may not make a noticeable difference in the cake, whereas leaving out the flour certainly will. Similarly, if there is too much, not enough, or none of a gene product formed, or if the product is unusual and cannot do its job, the result may be a health effect or disease state.

Gene changes that happen in the egg or sperm cell before conception can be passed on to the next generation (germline mutations). However, gene changes that occur in other cells during our lifetime are not inherited (somatic mutations). If gene changes are not naturally repaired by the body, a disease may result. For example, most cancer happens as a result of genetic errors that occur over time, leading to cells that grow out of control. Only about 5 percent of cancers are related to an inherited gene change that can be passed down from a mother or father to their child.

Many gene changes are harmless and have no ill effect on health, while others are associated with a disease state. For example, some gene changes will certainly cause disease (as with Huntington disease), some will cause disease but it will vary from a mild to a severe form (as with myotonic dystrophy), while others result in increased susceptibility or predisposition to disease (as with an inherited cancer syndrome).

Genetic Testing for Late Onset Diseases

Late onset diseases are typically diagnosed in adulthood and do not include health problems present at birth or those that develop in childhood. Genetic testing involves taking a sample and looking for changes within a specific gene. As with the recipe analogy, you need to know how to read the recipe or what the recipe makes in order to know if it has been changed. When genetic diseases are caused by changes at the same place in one gene, testing can be simple, quick and inexpensive. For other conditions, gene changes may happen anywhere in the gene, be unique to a family, or simply be too difficult to find.

Genetic testing may be offered to confirm a diagnosis in a person who is showing symptoms. It can also be offered to a person who has not been clinically diagnosed with, nor has any symptoms of, a medical condition. This is known as predictive or pre-symptomatic genetic testing and is used to estimate the risk that a given disease will develop. Such a risk

may be anywhere from as low as the risk in the general population, to as high as close to 100 percent. In some cases, the results of the test may be inconclusive.

As we are each unique, predictive genetic testing cannot tell people at what age symptoms will appear or the severity of these symptoms, if and when they do appear. Consequently, there is a potential for psychological and emotional harm from such testing, especially if there is an unrealistic expectation of

linical utility measures the benefits and risks of early detection in those diagnosed with a disease, as well as the overall benefit to those screened. It determines whether illness or death con be avoided by actions triggered by test results.

treatment. Meeting with a genetic counsellor beforehand can help a person arrive at a decision that they are most comfortable with, taking into account risks and benefits. Furthermore, in the absence of a cure, preventive measures or proven treatment, the clinical utility of predictive and susceptibility testing for the population and the individual needs to be examined

Clinical Utility

Clinical utility measures the benefits and risks of early detection in those diagnosed with a disease, as well as the overall benefit to those screened. It helps determine whether illness or death can be avoided by actions triggered by test results. It is important to note that the utility of genetic testing for late onset disease varies with each disease and depends on such variables as how accu-

rately the risk is measured and the availability of risk management strategies for both prevention and treatment, within the context of the life experience and risk perception of the individual considering the testing. The glossary in Table 1 outlines important measures in risk calculation for genetic susceptibility and clinical validity.

There is debate about the usefulness, as well as the perceived benefits and potential harm, of genetic testing for a disease that may

never manifest in a person's lifetime. In the absence of genetic testing, individuals from families suggestive of an inherited illness are assigned risks based on personal and family history. Such individuals must make important decisions about having a family, possible medical or surgical interventions and lifestyle choices, not knowing if they inherited the illness. Notably, some individuals would choose to pursue information from genetic testing while others would not.

Genetic Testing for Common Diseases

As discussed in the article on page 4, genetic testing in Canada is currently offered on a non-mandatory basis to individuals who are at an increased risk of single gene disorders. In the future, genetic testing may become available for common diseases with a hereditary component involving multiple genes. Such testing, which is extremely complex, may become more readily available to people with an average

risk of developing a common disease. The hope is that this could lead to new targeted therapies and personalized lifestyle and environmental assessments, resulting in improved population health status. On the other hand, there is concern that private industries holding gene patents may over-promote the benefits of genetic testing which could lead to escalating health care costs.

esting in Canada is
currently offered on
a non-mandatory

at an increased risk of single

basis to individuals who are

References

Baird PA. Will genetics be used wisely? *ISUMA* 2001; 2(1) (http://www.isuma.net).

Baird PA, Anderson TW, Newcombe HB, Lowry RB. Genetic disorders in children and young adults: a population study. *Am J Hum Genet* 1988; 42: 677-9.

Bell J. The new genetics in clinical practice. *BMJ* 1998; 316: 618-20.

Collins FS, McKusick VA. Implications of the human genome project for medical science. *JAMA* 285(5): 540-4.

Evans PE, Skrynia C, Burke W. The complexities of predictive genetic testing. *BMJ* 2001; 322: 1052-6.

Jones KL. Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation, 5th edition. WB Saunders Company, 1997.

Offit K. Clinical Cancer Genetics: Risk Counselling and Management. Wiley-Liss Inc., 1998.

Vastag B. Experts wrestle social, ethical implications of human genome research. *JAMA* 285(6): 721-2.

Table 1: Glossary

false negatives — those with an underlying increased risk who have a negative genetic test result

false positives — those with an average risk who have a positive genetic test result

positive predictive value (PPV) — the probability an individual with a positive test result will be susceptible

reliability — quality assurance measures, including staff training, standards, etc.

sensitivity — the ability of a genetic test to identify those *with* the disease susceptibility (individuals with susceptibility who test positive)

specificity — the ability of a genetic test to identify those *without* the disease susceptibility (individuals at average risk who test negative)

true negatives — those with an average risk who have a negative genetic test result

true positives — those with an underlying increased risk who have a positive genetic test result

validity — sensitivity and specificity

(Taken from Offit K. Clinical Cancer Genetics: Risk Counselling and Management. Wiley-Liss Inc., 1998.)

Using Canada's Fleattis

sing Canada's Health Data is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting some of the methodologies commonly used in analyzing health data. In this issue, we examine how measures of "risk" and "probability" are used.

Risk of Colon Cancer and Genetic Testing

Ruolz Ariste, Applied Research and Analysis Directorate of the Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada, and Lori Engler-Todd, Strategic Policy Directorate, Population and Public Health Branch, Health Canada

Inherited Susceptibility to Colorectal Cancer

Most cancers (90 to 95 percent) are not inherited. However, based on personal and family history, some individuals appear to have a greater likelihood of developing cancer than what is seen in the general population. One example of an inherited cancer syndrome is called Hereditary Non-Polyposis Colorectal Cancer (HNPCC). HNPCC is associated with at least five different genes, including one called MSH2. Of those HNPCC families with an identifiable gene alteration, MSH2 is involved in about 50 percent of cases. When both genders are considered together, colorectal cancer ranks as the second most frequent cause of cancer deaths in Canada.

Risk and Probability

In the medical field, the term "risk" is often used to designate the likelihood of the occurrence of undesirable episodes — for example, the probability that someone is diagnosed with colorectal cancer.

However, this is only one dimension of risk. A broader approach to risk goes beyond the pure probability version to one that incorporates the consequences as well. Once an event or a risk factor has been identified, two conditions must be true in order for a health risk to exist. The event must have a likelihood to occur and it must have some adverse effect on health. So, risk (R) relates to the measurement of the probability (P) that an event will occur over a specified time period (e.g., a year or a lifetime) for a specific group, combined with the severity of the damage (D) to

human health resulting from exposure to the event, or $R = P \times D$. This is the *absolute* risk.

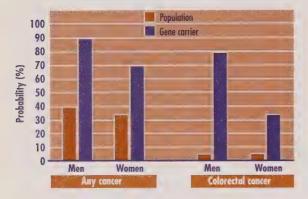
The lifetime probability of developing colorectal cancer for the general population is 6.3 percent and 5.5 percent, for men and women respectively (see Figure 1). This represents the possibility that damage (not necessarily fatal) due to colorectal cancer will occur over the course of a lifetime. Where the event is observed, the damage to health can take several forms, resulting in a range of effects from reduced quality of life to death.

Although the probability that the ultimate damage (death) will occur is often known, this is less true for reduction in quality of life. Moreover, an appropriate evaluation of the damage to health presupposes that we have a reference value for an ideal quality of life. Such a reference value is controversial, which makes it difficult to formally measure the absolute risk that any particular disease poses for human health. Without a good measure of absolute risk, comparisons across diseases are difficult if not impossible. For illustration purposes, if AD represents the anticipated average damage from colorectal cancer, the risk facing each Canadian man and woman is 0.063 x AD and 0.055 x AD respectively (supposing that the average damage for the two groups would be the same). The limited amount of information on average damage explains why the term "risk" is often used to mean the probability alone, as described above. For the rest of this article, the average damage will be held constant and identical for the two groups, implying that any variation in the probability leads to the same variation in the risk.

Increased Risk for HNPCC Families

Genetic testing for the diagnosis or prediction of cancer as an inherited illness is relatively new. Men and women who carry an HNPCC gene mutation in MSH2 have a probability of about 80 percent and 35 percent, respectively, of developing colorectal cancer. This means that the *increased lifetime risk* of colorectal cancer for men and women, respectively, is approximately 74 percent and 30 percent (the difference between a gene mutation carrier and the general population).

Figure 1: Risk of Developing Colorectal and Other Cancers for the General Population and for MSH2 Gene Mutation Carriers



In the Canadian general population, the lifetime probability of developing any type of cancer is about 40 percent for men and 35 percent for women. The lifetime probability to develop any cancer for an individual with HNPCC is about 91 percent for men and 69 percent for women and may happen at a younger age than in the general population. Thus, the increased lifetime risk of any cancer for an MSH2 gene mutation carrier is about 51 percent for a man and 34 percent for a woman.

Figure 1 presents the probabilities of developing colorectal and any cancer for the general population and for MSH2 gene mutation carriers.

Colorectal Cancer Test Prediction and Interpretation

Increased risk is closely associated with the term relative risk since they both involve two groups of people. Relative risk is a statistical comparison between two groups. It is the ratio of the absolute risk of the exposed group to that of the unexposed group. Relative risk is used to determine if a specific risk factor or disease is associated with an increase, decrease or no change in the disease rate in those groups. Using the example of an MSH2 gene carrier female whose lifetime absolute risk of getting any cancer is 69 percent and any female in the Canadian population whose lifetime absolute risk of getting any cancer is 35 percent, the relative risk of the MSH2 gene carrier female is 1.97 (0.69/0.35). This means that her likelihood of

developing cancer is about *two times higher* than a woman in the general population. However, the use of relative risk can be misleading since a small absolute risk for the unexposed group may result in a large multiple of that risk for the exposed group, even if the absolute risk for that exposed group remains very small.

As noted in the example above, a woman with an MSH2 gene mutation has about a 69 percent risk of developing any type of cancer during her lifetime. In the general population, more people survive a diagnosis of colorectal cancer than die as a result of it. Provided that MSH2 gene mutation carriers have comparable survival rates to the general population, there remains a greater likelihood of dying from all other causes of death combined if you add up all other threats to life. Risk management strategies such as eating more leafy green vegetables, less fat and red meat, smoking cessation, and cancer surveillance (leading to early detection) all contribute to reducing the risk of developing, and of dying from, colorectal cancer. However, other predictive genetic tests may have no proven risk management strategies.

Genetic testing is subject to two types of errors: false positive and false negative (see page 8). Those errors are both related to the chosen level of significance of the test which is the probability that the test indicates erroneously the presence of a disease. There is a tradeoff between those two errors. The more a lab technician protects him or herself against false positive errors by choosing a low level of significance, the greater the chance of false negative error.

References

Aubert B, Lasserre P, Ariste R. Cadre d'analyse: Les dimensions du risque. Dans: Le projet de gestion intégrée des risques au CIRANO. Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations, Décembre 1999.

Canadian Cancer Statistics, 2001 (http://www.cancer.ca).

Froggatt B, Green J, Brassett C, Evans DG, Bishop DT, Kolodner R, Maher ER. A common MSH2 mutation in English and North American HNPCC families. *J Med Genet* February 1999; 36(2): 97-102.

Gilpin C, Children's Hospital of Eastern Ontario. Personal communication.

Health Canada. Health Canada Decision-Making Framework for Identifying, Assessing, and Managing Health Risks. August 1, 2000.

Genetic Testing for Late Onset Diseases

A Population and Public Health

Perspective

Lynne Belle-Isle

Centre for Chronic Disease Prevention and Control, Population and Public Health Branch, Health Canada

Introduction

Of the developments arising from the "gene revolution," genetic testing has been one of the most readily applied within clinical practice. Only now, however, are we "getting a handle" on the extent of genetic testing in Canada and the implications of testing for patient management, the provision of health services and the promotion of health and prevention of disease. This article presents the results of a recent survey of genetic laboratories in Canada and discusses the implications of genetic testing for late onset diseases from a population and public health perspective.

Survey of Genetic Laboratories

Health Canada's Centre for Disease Prevention and Control recently conducted a survey of genetic laboratories to assess the extent of genetic testing for late onset diseases in Canada and to obtain information about the laboratories providing this type of testing. Most laboratories were hospital-based, while some were in universities and research centres. The few commercial laboratories that were identified as possibly conducting genetic tests for late onset diseases did not reply to the survey.

The laboratories reported 50 different genetic tests for late onset diseases. Over 18,000 of these tests were performed in 1999 (an underestimate as only 72 percent of identified labs responded). The most commonly reported tests were for gene variants associated with thrombophilia (a tendency for blood clots), hereditary hemochromatosis (a disorder that results in excessive accumulation of iron in the body), and breast and ovarian cancer.

Preliminary data indicate that genetic testing for late onset diseases is increasing in Canada. More tests are in the development stage and will be offered within the next five years, especially for cancer, diseases of the circulatory system and degenerative diseases of the nervous system.

Implications for Population and Public Health Activities

Surveillance and Risk Assessment

As more links between genetic factors and disease are identified and as clinicians increasingly make genetic tests a routine part of their practice, the need for surveillance and risk assessment activities increases. Surveillance helps to determine the population frequency of genetic variants that predispose the population to specific diseases as well as the amount of illness that is attributable to genetic factors.

Risk assessment activities examine the contribution of genetic risk factors to disease outcomes relative to other infectious, chemical, physical, social and lifestyle factors. This information is crucial to prevention and intervention efforts. A good example is the identification of the significantly increased risk of venous thrombosis in women using oral contraceptives who have mutations in the prothrombin gene or in the factor V Leiden gene. Genetic testing can provide useful information for counseling women who develop thrombosis about future methods of contraception.

Evaluation

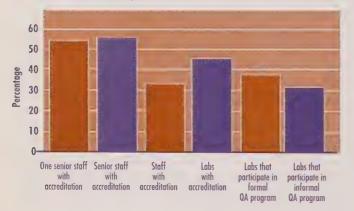
Two issues need to be addressed with respect to evaluation. First, the clinical validity and utility of genetic tests (see page 7) need to be assessed to determine a test's accuracy, safety and effectiveness. As more tests become available in clinical settings, further research is needed to evaluate the impact of using genetic tests and services with different populations.

Second, the efficacy of follow-up interventions — be they preventive, surgical, pharmaceutical or other — that are undertaken after a person is identified as being at increased risk will need to be assessed. For example, the long-term effects of a prophylactic mastectomy to reduce breast cancer risk must be weighed against the effects of living with the knowledge of being at increased risk of breast cancer. Such assessments will become increasingly important as more options are presented to the high risk sub-populations identified with genetic tests and/or as commercially distributed tests become more widely available.

Quality Management

Quality assurance standards for genetic testing must be developed. A survey of Canadian genetic laboratories showed that there is substantial variability across Canada in laboratories' participation in quality assurance and accreditation programs (see Figure 1). Participation in these programs is voluntary in Canada, except in Ontario, where laboratories must participate in programs offered by the Quality Management Program — Laboratory Services (formerly Laboratory Proficiency Testing Program). Health

Figure 1: Participation in Accreditation and Quality
Assurance Programs



Canada's Centre for Chronic Disease Prevention and Control is currently developing a Genetic Testing Quality Management System to monitor genetic testing in Canada.

Regulation related to genetic testing will also have to be considered. Traditionally, genetic tests have been classified as "home brew" tests, meaning that laboratories prepare their own version of the test. These tests do not currently fall within the jurisdiction of the Medical Devices Regulations (MDR). Only when a genetic test is developed for commercial distribution and sale in Canada does it fall under the *Food and Drug Act* (FDA) or the MDR. To date, no applications have been received for the licensing of medical devices for conducting genetic tests under these regulatory platforms.

Communication and Dissemination

Finally, communication and dissemination of information related to genetic testing for late onset diseases is essential for educating both the public and health professionals. Professionals will play an important role in interpreting information related to genetic testing for late onset diseases, disease prevention and health promotion, especially testing that introduces complex concepts of risk, lifetime probability and potential preventive measures to reduce risk.

References

Carballo M. Scientific Evaluator. Medical Devices Bureau, Therapeutic Products Programme, Health Products and Food Branch, Health Canada. Personal communication, May 2001.

Fink L, Collins F. The Human Genome Project: Evolving Status and Emerging Opportunities for Disease Prevention. In: Khoury MJ, Burke W, Thomson EJ (Eds.). Genetics and Public Health in the 21st Century: Using Genetic Information to Improve Health and Prevent Disease. New York: Oxford University Press, 2000: 45-59.

Holtzman NA, Watson MS (Eds.). Promoting safe and effective genetic testing in the United States: final report of the Task Force on Genetic Testing, 1997 (http://www.nhgri.nih.gov/ELSI/TFGT_final/).

Martinelli I, Sacchi E, Landi G, Taiolo E, Duca F, Mannucci PM. High Risk of Cerebral-Vein Thrombosis in Carriers of a Prothrombin-Gene Mutation and in Users of Oral Contraceptives. *N Engl J Med* 1998; 338: 1793-7.

Rivard GE. General Counsel, Legal Services, Health Canada. Personal communication, May 2001.

Vandenbroucke JP, Koster T, Briët E, Reitsma PH, Bertina RM, Rosendaal FR. Increased risk of venous thrombosis in oral-contraceptive users who are carriers of factor V Leiden mutation. *Lancet* 1994; 344: 1453-7.

Did You

id You Know is a regular column of the Health Policy Research Bulletin examining aspects of health research and data that may be subject to misconceptions. In this issue, we examine the state of development of gene-based technologies.

New Resources and Technologies: An Industry Profile

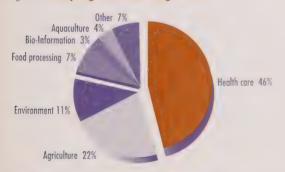
Michael Silverman, Policy, Planning and Priorities Directorate, Health Policy and Communications Branch, Health Canada

The sequencing of the human genome has generated considerable excitement about the potential for developing new gene-based therapies. In fact, many people believe that these therapies are "just around the corner." A study of the Canadian biopharmaceutical industry conducted in 2001 by BioteCanada on behalf of Health Canada helps to shed some light on the new technologies.

Company Distribution

It is true that significant resources are being invested in biotechnology (e.g., \$594 million in 1997-98). According to a 1998 survey conducted by Statistics Canada, the Canadian biotechnology industry consists of a core of 282 firms, 25 percent of which are publicly traded. It is interesting to note that the greatest concentration of these firms (nearly 50 percent) is in the health care sector (see Figure 1).

Figure 1: Company Distribution by Sector

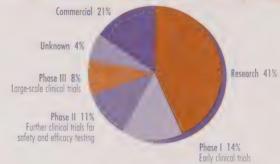


Source: Statistics Canada, The Biotechnology Firm Survey, August 1998.

The Production Pipeline

Historically, research has concentrated on the development of therapeutics and vaccines as a way of treating various diseases. However, genomics and proteomics research are closing in on and, in some cases, eclipsing traditional areas of research. Despite this rapid increase, however, research in genomics and proteomics has vet to lead to the widespread availability of new gene-based therapies. As Figure 2 shows, the majority of products in the biopharmaceutical sector (two-thirds) are still in the early stages of development, that is, Phase II or earlier.

Figure 2: Biopharmaceutical Stage of Development (Totals)



It should be pointed out, however, that products are at very different points within the production pipeline. For example, over 70 percent of products under development in the treatment of cancer are in the early stages of research, while a substantial percentage of diabetes products are in the later stages of development.

Becoming Commercially Available

Finally, as an increasing number of gene-based therapies become commercially available, it will be important to consider the application of patents to these new types of health products. Canada's Patent Act allows for the patenting of genetic tests and other gene-based products. Patents cannot be granted for substances that occur in nature, but can be granted for substances derived from nature. Thus, a gene can only be patented if it has been isolated from its natural source, been purified and shown to have a specific utility. In this way, the Patent Act seeks to balance patent protection while creating conditions that will allow science and business to realize the promise of improved medical treatment.

BioteCanada, Domestic Biopharmaceutical Foresight: A Forecast for the

Genetic Testing for Late Onset Diseases

Following are excerpts from an interview with Justice Jean-Louis Baudouin, Chair of the Expert Working Group on Genetic Testing for Late Onset Diseases. Justice Baudouin, a judge of the Quebec Court of Appeals, has been influential in the development of policies bridging the fields of medicine and law, formerly serving as Chair of the federal Discussion Group on Embryo Research. This group laid much of the groundwork for Health Canada's policy on assisted human reproduction.

Can you tell us about the mandate of the Expert Working Group and how it is constituted?

The mandate of the Working Group on Genetic Testing is two-fold: to review the current status of genetic testing in Canada and, perhaps more importantly, to provide Health Canada with a general survey of the medical, legal, ethical, social, psychological and cultural issues that genetic testing raises. Truly multi-disciplinary, the group includes physicians, scientists, lawyers, ethicists and others with an interest in the issue.

What issues should be considered in determining whether Canada's health system should accept, promote and incorporate genetic testing for late onset diseases?

Many issues must be considered, some purely technical. Most of them, however, concern how genetic testing for late onset diseases can be made available to the Canadian population and under what precise conditions. Of course, the adequacy and quality of these tests is crucial, as is their widespread availability. With the recent progress and refinements in

testing, the scientific community has raised a number of new issues that must be taken into consideration. One of the Committee's concerns is to prevent these tests from being used to gather information for non-medical purposes and to indirectly promote positive or negative eugenics.

What are the key policy issues related to genetic testing?

Many of the policy issues are directly related to their ethical and legal contexts. For example, the issue of whether or not tests could be required by employers and insurance companies is already under close scrutiny in several European countries. Canada needs to explore this issue as well. Preserving confidentiality is also a fundamental concern.

The mandate of the Working
Group on Genetic Testing is
two-fold: to review the current
status of genetic testing in Canada
and, perhaps more importantly, to
provide Health Canada with a
general survey of the medical,
legal, ethical, social, psychological
and cultural issues that genetic
testing raises.

What research has the Expert Working Group undertaken and how will the results be used to address key policy issues?

The Committee's work has been helped considerably by a number of important research papers prepared by experts in the ethical, legal, scientific and policy fields. This research will most likely be made available when the Committee's report is finalized within the year.

TOMISES and ONCETTS

Christine E. Jamieson

Assistant Professor, Concordia University, an ethicist teaching courses in social and applied ethics. This article is based on a document entitled "Genetic Testing for Late Onset Diseases: Current Research Practices and Analysis of Policy Development." Prepared as background for the May 2000 meeting of the Expert Working Group on Genetic Testing for Late Onset Diseases, the paper draws on European and North American literature.

enetic testing for late onset diseases promises to predict the onset of disease many years before it occurs. This type of testing requires careful thought and analysis at many levels as it raises concerns about health issues, as well as a broad range of social and ethical dilemmas. Among the questions to be considered are:

- Is genetic testing for late onset diseases a service that is ready to contribute to human health and well-being?
- Should the Canadian health care system accept and promote genetic testing for late onset diseases?

This article sets out both the promises and concerns related to genetic testing for late onset diseases. It is intended to demonstrate the ambiguous nature of this technology and highlight the need for public education, a heightened understanding by policy makers of the values shaping decisions about genetic testing and regulatory measures to address specific challenges to the

health care system.

The Promises

One of the most unique aspects of the union of molecular genetics and human medicine is the possibility of predicting diseases that will occur sometime in the future. Although certain diseases have long been associated with heredity, we are now beginning to understand why and how this occurs and where the root of that inherited disease lies. For example, the root of Huntington disease is a gene lying on "chromosome #4." The first completely dominant human genetic disease to come to light, Huntington disease is also one of the first diseases for which presymptomatic testing became available. Advances in the Human Genome Project and post-genomic research will expand the number of

presymptomatic tests available, not only for the relatively rare single-gene disorders, such as Huntington disease, but also for the more common polygenic (dependent on the interaction of *numerous* genes) and multifactorial diseases, such as cancer, diabetes, atherosclerosis, cardiovascular disease and psychiatric disorders.

If treatment is not currently available, one might question the benefit of genetic testing for late onset diseases. However, discovering that one will or may develop a disease at some time in the future could motivate a person to monitor his/her health and, if possible, take preventive measures. Testing may also provide information that can be used in making decisions about marriage, having children or taking out life insurance.

The Concerns

There are also some significant medical, social and ethical concerns about genetic testing for late onset diseases. On the basis of current medical knowledge, effective methods are not available to prevent the appearance of late onset diseases or to treat them when they do appear. Also problematic are false positives (tests that erroneously indicate the presence of a genetic condition) and false negatives (tests that wrongly indicate the absence of a genetic condition).

Another potential danger is the premature integration of genetic tests into clinical practice. This may be motivated by the promise of economic returns or the public's desire for treatment options. These factors were clearly at play in the rapid uptake of genetic testing for breast cancer in the United States after the 1995 announcement that an alteration in the gene BRCA1 indicated

Fear of Discrimination

a high risk for the disease.

Socially, there is concern that genetic testing for late onset diseases may lead to discrimination as people are "marked" by a disease they may or may not develop. This is due, in part, to a general lack of understanding about the potential benefits and dangers of genetic

testing. The meaning of genetic testing for late onset diseases is widely misinterpreted because concepts such as risk, probability, sensitivity, specificity and predictive value are difficult to understand, especially in the context of one's personal health.

Informed consent is also an issue. A contributing factor is the direct marketing of genetic tests to the public, which exacerbates existing problems of quality control, accuracy, confidentiality and providing genetic information without proper counselling and follow-up. Issues such as variability in genetic testing, lack of a testing standard, lack of quality control and performance testing, and a shortage of genetic counsellors increase the probability that the results of genetic tests will be misinterpreted or misunderstood.

Notable as well is the perceived link between eugenics and prenatal testing. While there are good reasons for prenatal testing, there is also a fear that prenatal genetic testing will push parents to want the "perfect" offspring, free of current and future genetic diseases. In other words, if the goal is to reduce the number of "defective" offspring, one might ask how this differs from eugenics.

Privacy and Confidentiality

Ethical issues abound with genetic testing for late onset diseases. Privacy and confidentiality concerns are directly related to the unique situation of asymptomatic persons testing positive for late onset diseases. Three specific dilemmas arise: 1) the "intergenerational"

Figure 1: Promises and Concerns of Genetic Testing

Promises	Concerns
Predicting diseases.	Treatment most often not currently available.
Understanding why or how diseases are hereditary.	Premature integration of genetic tests into clinical practice.
Getting to the <i>root</i> causes of disease is an important first step to treatment.	Biological determinism and the danger of eugenics.
Knowing about future disease is an important factor in planning one's future.	Confidentiality and the potential for new forms of discrimination.

nature of genetics, which reveals unsolicited information about offspring and family members; 2) the lack of clarity about what constitutes medical and non-medical information; and 3) third-party interest in genetic information, which raises the very real issue of genetic discrimination. Depending on where one resides, an individual and/or family member may be denied social benefits, such as education, work, and health or life insurance, based solely on his/her apparent variation from the "normal" human genotype.

Policy Implications

Unlike some medical breakthroughs that provide fairly uncontested and immediate benefits, there is some uncertainty about the implications of genetic testing for late onset diseases. It is far from settled whether the advantages of the new technology outweigh the disadvantages. This ambiguity will have a considerable impact on policy decisions.

The Need for Public Education

Whatever direction health care policy moves in relation to specific genetic tests, Canadians must be able to make informed decisions. Therefore, education needs to take place at two levels. First, people need to understand what is at stake in genetic testing when they are branded as "ill," even though no symptoms have appeared. Awareness must be heightened about the psychological and social effects of knowing about a future disease when there is no treatment and

when that knowledge may have a profound impact on family members who have not chosen to undergo testing. The fact that genetic testing is easy, simple and fairly non-intrusive may promote an uncritical attitude that should be guarded against, again through education. People need to know that genetic testing is far from certain. As well, consumers need to

> be aware of the potential conflict of interest between their desire for certainty and the inclination for patent holders to over-promote a genetic test.

Whatever direction health care

policy moves in relation to specific

genetic tests, Canadians must be

able to make informed decisions.

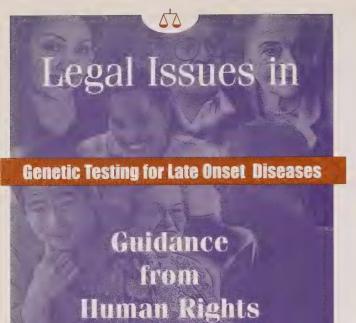
Promoting Public Debate

A second level at which education needs to take place to promote informed consent is at the policy level. Policy makers need to understand precisely what values are shaping decisions about genetic testing. Promoting public debate will help to identify both conflicting views and the common ground from which Canadians can shape their future.

Also important is an increased understanding of Canada's regulatory needs for genetic testing. For example, a standardized system of quality management and performance testing is required, as are uni-

form mechanisms to measure when and for whom a test is suitable. Furthermore, all Canadians need to have access to genetic testing when the benefits clearly outweigh the risks.





Abstracted from a document by Derek J. Jones, independent scholar and lecturer in health law and the Bioethics Program of McGill University, commissioned by Health Canada for the Expert Working Group on Genetic Testing for Late Onset Diseases

🣭 everal human rights standards in law are relevant to genetic testing. Some date from antiquity; others are decidedly modern.

Human Dignity

Human dignity is a foundational principle of post-war public international law, as enunciated in the 1945 UN Charter and the 1948 UN Universal Declaration of Human Rights. Genetics is not mentioned in any of these documents. Still, the Universal Declaration of Human Rights helped to inspire the 1997 UNESCO General Declaration on the Human Genome and Human Rights.

While human dignity is not explicitly mentioned in the Canadian Charter of Rights and Freedoms, the Supreme Court has held human dignity as a touchstone value that animates human rights norms.

Privacy

The federal *Privacy Act* offers protections for the use of personal information. However, the Act was not designed to deal with the challenges posed by genetic testing. Similar limitations have prompted other

nations, such as the United States, Norway, Denmark and the Netherlands, to enact new laws or legislative provisions covering genetic data and privacy. Canada has yet to join this trend. Moreover, since no genetic testing cases have been decided by high level courts in Canada, the precise degree of Charter protection of genetic privacy remains uncertain.

Equality

"Genetic discrimination" restates an old proposition: that respect for human dignity militates against discrimination based on biological status, race, religion, gender, age and disability.

Liberty

Canadian courts have recognized that the explicit protection of "liberty and security of the person" in the Canadian Charter generally protects individual rights to accept or reject governmental medical interventions. This parallels the general right to informed consent in health law.

Health

Modern human rights encompass a fundamental right to health, which could mean:

- reasonable access to genetic testing services
- participation in defining the genetic testing research agenda
- a legal requirement that testing not be made generally available until there is evidence that a test is not harmful or ineffective

Property

Some, holding the view that a person should exercise primary control over one's genetic information, have begun to formalize "genetic property" as a human right. As well, genes for testing late onset diseases are patentable and confer exclusive property rights under federal patent law.

Public Process Norms and Values

The process side of law has played an influential role in fostering genetic testing in other countries. Inclusiveness, accountability, transparency and citizen participation are increasingly regarded as fundamental human rights norms. (*)

Lessons Learned

from a

British Columbia Case Study

Shahrzad Sedigh, Program Policy, Transfer Secretariat and Planning, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada, and Doris Cook, Policy, Planning and Priorities Directorate, Health Policy and Communications Branch, Health Canada

here is an important sense in which genetics and genomics may become "bellwethers" for issues that have been in play in other areas. For example, it is not an accident that the American federal research ethics apparatus was put under the microscope in the wake of a death in gene therapy. As the boundaries of medical research are pushed into sensitive areas of individual, family and community

life, there is an obligation to reflect on the implications of this type of research for the evolution of both the research enterprise and society itself.

Often, the most critical issues are the product of a "snowball effect" in which circumstances combine over time to create risk to human health and dignity, even legal risk. Consider, for example, the interface between the social sciences and biomedicine. Many social sciences (e.g., demography, anthropology, psychology) may have an interest in the story told by the biochemical markers identified through genetics and genomics. However, the practitioners in these fields may not have the background to understand the protective protocols that apply in biomedicine. Even the protocols themselves may prove inadequate.

A recent case involving a British Columbia First Nations community illustrates some of munity had elevated levels of rheumatic disease and experts were called in to undertake a health assessment with a major genetic element. Residents consented to the collection of tissue samples in anticipation of results that would assist with their health issue. Years passed, the original research findings were found to be not definitive, but the tissue samples travelled to and from universities across the world without

these "snowball effects." The population in the com-

samples travelled to and from universities across the world without the permission of the residents of the community. This created a major issue of trust in the community, especially as some information that might have assisted residents with their health concerns was not forthcoming. Moreover, the samples, which contain important genetic information, have now entered the "global common."

It should be noted that many of the most worrying instances

It should be noted that many of the most worrying instances of genetic research involve one or more of the following elements: vulnerable populations; sample expropriation; cultural differences that make miscommunication more likely; expertise from several disciplines; time lapses; commercialization; international trade/transactions; multi-level inquiry using global commons such as the worldwide web and banking facilities.

any social sciences

(e.g., demography, anthropology,
psychology) may have an interest
in the story told by the biochemical
markers identified through genetics
and genomics. However, the
practitioners in these fields may not
have the background to understand
the protective protocols that apply
in biomedicine. Even the protocols
themselves may prove inadequate.

Genetics Cenomics

An Unfolding Global Revolution

hyllis Colvin continues her interview with Bulletin editor Nancy Hamilton with a focus on placing the issues described in the Bulletin against a backdrop of global developments in this area.

Are other countries as challenged as Canada by genetics and genomics?

Yes. It is important to recognize that we are in the midst of a global technological upheaval. The "gene" revolution, like the "chip" revolution, is part of the knowledge-based economy that is transforming economic relationships in every country. However, the gene revolution is special. Unlike other major technological advances, it will have a direct impact on us as sentient beings, not just on the world around us.

The special nature of the gene revolution has resulted in cautious management at the global and national levels. A new standard of global decision making, as represented by the Clinton-Blair agreement, requires that information from mapping the human genome remain in the public domain, despite the massive economic implications for private markets. At the national level, sensitivity to the highly personal aspects of the gene revolution was displayed in the Clinton Administration's decisions to ban genetic testing of employees in the federal sector and to re-examine American research ethics in the wake of a death involving gene therapy. Recently, the Bush Administration has made statements designed to reinforce personal ownership and control of genetic legacy and to support, in principle,

What are some of the long-term policy implications of this global knowledge revolution?

First and perhaps foremost are efforts to clarify how human rights protections arising from the Second World War apply to the genetic realm. Canada, along with other countries, has been involved in the development of UNESCO's Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights. UNESCO continues to have an active set of international fora on genetic policy issues. Several industrialized countries have also passed legislation or are in the throes of debate about "gene laws."

Second, increased attention has been given to so-called "founder populations." These are populations in which, by virtue of historical isolation or lack of mobility, the frequency of genetic disease is higher than in mainstream populations. The Icelandic parliament's debate about how to address the genetic potential offered by its population's long-term isolation is emblematic of this policy challenge.

Canada, too, has founder populations of interest to genetic researchers—in Newfoundland and Quebec, and among Aboriginal peoples—and there is the prospect of legislation to protect founder populations in at least one Canadian province.

Third, the gene revolution will bring a large array of new services and products, many marketed over the Internet. This presents a challenge as people will look to their health system for advice about the relevance of these services and products to their short- and long-term health. It also presents a regulatory issue as governments will have to invest in the scientific capacity to ensure that these technologies are ethical, safe and effective. One concern relates to the cost of these new technologies and how they will be used in the health care system. As it is unclear whether massive investment in these technologies is warranted or whether



legislation on genetic privacy.

they can be complemented with information about how genetic disease is likely to be expressed, the prospects for predicting impacts on the health care system remain highly uncertain.

It is important to note that genetic testing has not normally been subject to federal regulation because it has generally been deemed to be a practice of medicine and, therefore, under provincial jurisdiction or a "home brew" laboratory procedure. Currently, no medical devices for conducting genetic tests have been licensed in Canada as no applications have been received. Although genetic authorities are beginning to call for increased regulation, Medical Devices Regulations do not typically cover the complexities of genetic testing, such as imprecise knowledge about its health impacts and indirect, as opposed to direct, risk of health harm — especially psychological harm.

Finally, there is an important debate in the insurance field and, indeed, in all areas of policy supported by the actuarial sciences. Some believe that the most important aspect of the gene revolution may be the potential it offers for peering into the future, a facility that is important to insurers who are interested in managing risk across populations. The policy issues characterizing the insurance/actuarial debate are spilling over into society at large. Employers, especially in the United States, have begun to use genetic information in employment-related decision making in an attempt to reduce workplace risk and long-term costs. As a result, there are now calls for broad-based legislation to control this type of use. By extension, controls may also be required in many areas of longterm life planning including, for example, education, mortgages and investment planning.

How will this revolution change the way we view health and health care, and are governments prepared for these changes?

The gene revolution is by definition multisectoral and will require a multisectoral response. It will revolutionize many parts of medicine. It will profoundly change the drug and medical device industries. It will have implications for how we understand health gain, particularly the interaction among the health determinants. It will influence the public/private mix in health care. It will reinvent large scientific domains with the creation of new disciplines such as biodiagnostics, bioinformatics and proteomics. It will

provide a new focus for technology assessment, especially as new technologies are weighed against other technologies and health enhancement strategies. Ultimately, it will change the emphasis within the clinical paradigm from addressing a disease to addressing a predisposition.

It would be fair to say that no national government is fully equipped to deal with the revolution, although the United States, Britain and Scandinavia have dedicated more policy attention to it than other jurisdictions. Undoubtedly, governments will be obliged to develop new policy processes, including the application of scientific, medical, legal, ethical and social tests in policy development. A key concern will likely be the relationship between emerging policy related to this revolution and previously established policy in other areas, such as child health, assisted human reproduction, biotechnology and overall regulatory policy.

The Canadian government's mandate implies obligations in a number of areas: building scientific capacity in emerging disciplines; developing the necessary regulatory capacity in anticipation of the range of services and products that will be generated; protection for founder populations and populations involved in genetic research; education of populations most likely to be affected by the revolution; and hands-on involvement with participating industries to guide their development from the health, legal and ethical perspectives.

Can we draw any conclusions from what has happened to date?

One major conclusion from our global experience is that no one sector has, or could have, a monopoly on developments. Another is the recognition that the gene revolution is both global and personal. To date, global authorities, such as UNESCO, and governments in the industrialized world have been the key managers of this technology. However, this will probably change given that concerns about gene policy are a major plank of the global civil society movement. There is also a strong demand in democratic societies for decision making that is transparent, ethical, inclusive and informed. Without this, there is every prospect for powerful backlashes, especially in the area of human rights.



Who's Doing What?

Genomics and Genetics Research

Due to rapid developments in the field of genetics and genomics, the network of "players" is evolving. This article helps to clarify the lanscape by highlighting Health Canada's policy research activities in this area against the backdrop of broader coordinating mechanisms.

In the Health Portfolio

Health Canada

Health Canada is one of seven federal departments that received a significant investment in 1999 to strengthen their research capacity in genetics and genomics. Following is a snapshot of Health Canada's research activities in this area, including genetic testing for late onset diseases.

Policy Development on Genetic Testing for Late Onset Diseases

- The Expert Working Group on Genetic Testing for Late Onset Diseases is identifying the policy, legislative, research, clinical and economic issues associated with genetic testing (see page 14).
- A national survey of Canadian laboratories conducting genetic testing has just been completed and a Genetic Testing Quality Management System is being developed (see page 12).
- Health Canada's Working Group on Public and Professional Education on Genetic Testing for Late Onset Diseases has been mandated to assess public and professional educational needs related to genetic testing. To date, the Working Group has surveyed the educational needs of health care providers and identified available resources (e.g., interactive websites, educational modules, genetic counselling aids).

The Working Group will release its findings by March 2002, for initial review and possible public consumption. Some of the reports currently available include: Survey on Educational Activities on Genetic Testing for Late Onset Disease: Data Analysis, Ottawa: Health Canada, March 2000; and Principles and Lessons Learned to Develop

and Disseminate Genetic Testing Educational Information to the Public, Patients and Primary Care Providers for Late Onset Diseases: A Review of the Literature, Health Canada, March 2000. For copies of these reports, contact: arun_chockalingam@hcsc.gc.ca

Surveillance Strategies Using Genetic Technologies

Health Canada has traditionally undertaken surveillance activities involving the identification of genetic markers for susceptibility to infectious diseases, as well as markers for predisposition to chronic diseases in targeted populations. Applications of new genomics-based detection technologies are now being explored.

Product Safety and Efficacy

- Development of molecular detection technologies
 Scientists at Health Canada are developing
 DNA-chip technologies and related methodologies for the detection of human pathogens and foodborne pathogenic microorganisms.
- Development of new, safe and efficient vaccines — Health Canada is expecting that vaccines produced in edible plants will soon be submitted for approval. The department is conducting internal research in order to build scientific expertise in this area.
- Improving food safety The long-term safety of genetically modified foods is a major concern to many Canadians. Health Canada is conducting systematic research in order to develop better regulatory policies for such foods.

Institute of Genetics, Canadian Institutes of Health Research (CIHR)

CIHR is a federal agency that reports to Parliament through the Minister of Health. CIHR's Institute of Genetics is one of 13 virtual institutes that, together, cover the full spectrum of health research challenges and opportunities in Canada. The Institute's research program is directed by its Scientific Director, Dr. Roderick McInnes in consultation with the Institute's Advisory Board. The Institute of

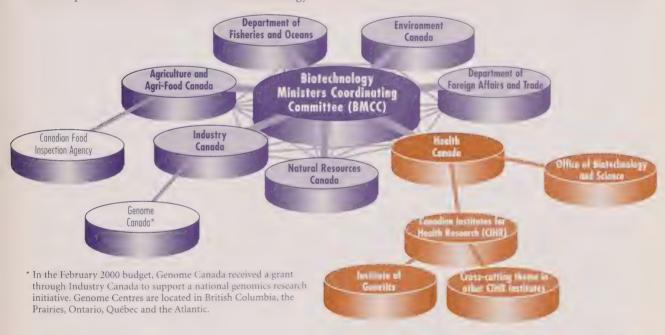
Genetics supports research on the human genome and all aspects of biochemistry and genetics related to human health and disease, including areas related to the ethical, legal and social issues of genetics research. Examples of current initiatives include the genetics of complex human diseases, population

database studies, proteomics and genezenvironment interactions with human health.

Additional information on the Institute of Genetics and the Canadian Institutes of Health Research is available at http://www.cihr.ca/index.shtml 💈

The Government of Canada

The federal government has made a significant investment in developing its research capacity in the areas of genomics and genetics. The 1999 budget allocated \$55 million for improving research and development activities in this area in seven federal departments with links to the field of biotechnology. The government's activities are guided by the Biotechnology Ministers Coordinating Committee (BMCC), which was established by the Prime Minister to address biotechnology policy issues. The seven departments shown below are represented on BMCC; however, there are approximately 30 agencies and departments with an interest in biotechnology.



Canada's Biotechnology Advisory Committee

The Canadian Biotechnology Advisory Committee (CBAC) is an independent expert advisory committee with the mandate to advise government on policy issues related to the development and application of biotechnology in Canada. Membership on CBAC reflects a broad range of interests and expertise (e.g., health, environment, ethics, science, business, consumers).

Sithian Pandian, Office of Biotechnology and Science, Health Protection, Branch, Andrews Community of Science Population and Public Health Branch, Stephanic Wilson, Health Research Secretarial Office Williams Science Science Science State of Science Scie



ew and Noteworthy is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting "up and coming" policy research in the health field.

A Symposium on Genomics and Public Policy

The Government of Canada's Policy Research Initiative is organizing a symposium that will provide researchers, industry executives, non-governmental organizations and government officials with an opportunity for high level policy discussion. Collaborators include the Canadian Biotechnology Advisory Committee, Genome Canada, the Canadian Institutes for Health Research and Health Canada. The symposium will focus on two broad, interrelated policy realms:

- Reaping the benefits How can government, industry and academia work together to ensure that Canadians fully reap the health and economic benefits of genomics?
- Stewardship issues What particular prevention and protection issues must be addressed if we are to benefit in a responsible and sustainable way, and how can governments act more effectively and efficiently on these issues?

The symposium will take place between February and April of 2002, with 60-80 people participating. A number of the symposium presentations will be published in the November 2002 issue of *ISUMA*: Canadian Journal of Policy Research.

OECD Project

Because genetic testing services are often offered across borders, issues relating to genetic testing standards are international in scope. For this reason, there is an urgent need to develop internationally compatible best practice policies for analytical and clinical validation of genetic tests. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) is spearheading an international survey to measure the quality control aspects of genetic testing laboratories. Health Canada recently completed a limited survey of Canadian laboratories and will participate in the OECD survey. The Department's Working Group on Genetic Testing for Late Onset Diseases will oversee the Canadian component of the survey. The final report is expected in 2003.

Women and Genetics

The National Network on Environments and Women's Health, part of Health Canada's Centres of Excellence for Women's Health Program, has published a report entitled "The Gender of Genetic Futures: The Canadian Biotechnology Strategy, Women & Health" (NNEWH Working Paper Series, York University, Toronto, 2000). The report includes 25 papers and is based on contributions to a National Strategic Workshop organized by the Working Group on Women, Health and the New Genetics, held at York University in February 2000. The papers apply a gendered analysis to key issues in genetic testing, genetic therapies and biotechnology/genomics in general. They can be accessed at http://www.cwhn.ca/groups/biotech/ availdocs/workproc.htm or by contacting the project coordinator at nnewh@yorku.ca



Study of Reported Child Abuse and Neglect

The Canadian Incidence Study of Reported Child Abuse and Neglect is the first nation-wide study to examine the incidence of child maltreatment in Canada. It provides comprehensive, Canadawide statistics on children and families investigated because of suspected child abuse and neglect. The study was a collaborative

effort between Health Canada, the provincial and territorial governments, and child welfare organizations. The results have been published in three reports: *Highlights, Selected Results* and *Final Report*. They can be downloaded from http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/brch/maltreat/index.html

Breast Cancer Screening Programs

In December 1992, under the Canadian Breast Cancer Screening Initiative, Health Canada participated in a federal/provincial/territorial working group on breast cancer screening. The group's mandate was to implement and evaluate breast cancer screening programs across the country. As a result, a national database was established to monitor and evaluate breast cancer screening delivered through organized provincial programs. The second in a series of biennial reports (based on 1997 and 1998 data submitted to the database) has now been released. More information is available at

Sell min. Sell. Organized **Breast Cancer Screening Programs** in Canada 1997 and 1998 Report

http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/publicat/obcsppodcs98/index.html

The Cost of Illness

A report entitled Economic Burden of Illness in Canada, 1998 is scheduled to be released later this year. It updates and expands on information in two previous reports outlining the direct and indirect costs of illness in Canada. The data are used in health planning and priority exercises, and provide a base for ongoing work on the relative impact of health outcomes. The report, along with information on how to order copies, will be available at

http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/publicat/burden/ index.html. In addition, a semi-interactive, web-based tool provides more detailed data and additional information about data sources and methodology.

How Labour Market Experiences Contribute to Health

With funding from the Canadian Population Health Initiative, the Institute for Work and Health has addressed issues of work and health using two major national data sets — the Survey of Labour and Income Dynamics and the National Population Health Survey. The findings contribute to an understanding of workplace factors on health and how to predict future burdens of sickness and disability on work absences, productivity and pension plans. Evidence of a relationship between job status and health is likely to be a concern to employers and employees in labour market negotiations. As well, differences in the work experiences of men and women suggest that employers should consider gender in designing interventions to reduce work-related stress, illness and disability. More information can be obtained at http://www.iwh.on.ca/Pages/Research/RAC2000/ rac-area4.htm @

Introducing Health Canada's Health Policy Working Paper Series

Health Canada's Health Policy Working Paper Series (WPS) is produced by the Applied Research and Analysis Directorate as part of a larger research dissemination program to enhance the transfer and uptake of knowledge generated within or on behalf of Health Canada. It is the first of its kind in Health Canada and will complement other Health Policy Research Communication activities, such as the Health Policy Research Bulletin, upcoming workshops and seminar series. The WPS will support evidence-based decision making by highlighting and promoting policy research of importance to Health Canada. All Working Papers will be available online at http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/nhrdp/ indexe.html

The first five Working Papers to be published this fall will be:

- "Pharmacare in Canada: Issues and Options" by Åke Blomqvist and Jing Xu
- 2. "Selected Legal Issues in Genetic Testing: Guidance from Human Rights" by Derek Jones
- "Genetic Testing for Late Onset Diseases: Current Research Practices and Analysis of Policy Development" by Christine Jamieson
- "Genetic Testing for Late Onset Diseases: In-depth Thematic Analysis. Policy and Jurisdictional Issues" by Christine Jamieson
- "Immigration and Health" by Ilene Hyman

Mark Your Calendar		
What	When	Theme
5th National Metropolis Conference	October 16-20, 2001 Ottawa, Ontario http://www.canada.metropolis.net/	Immigration and diversity
Canadian Public Health Association 92nd Annual Conference	October 21-24, 2001 Saskatoon, Saskatchewan http://www.cpha.ca/english/conf/ 92ndanl/92conf.htm	Intersectoral collaboration; healthy public policy; building capacity in vulnerable communities; improving health in Aboriginal communities
Directions IV: Advancing Health Science and the Economy	October 25-26, 2001 Toronto, Ontario http://www.parkpub.com/healthcare/ information.html	Enhancing health sector innovation; exploring policies that promote health and economic competitiveness of health-related industries
Case Mix and Quality Assurance Conference: New Frontiers in Health Information	October 28-31, 2001 Niagara Falls, Ontario http://www.casemix2001.com	Case mix and quality assurance in the health care system
Caring for Health: Courageous Choices	November 4-6, 2001 Saskatoon, Saskatchewan http://www.usask.ca/caringforhealth	The influence of technology and demand; economics and access; demographics and sustainability on society and the health system
14th Health Policy Conferences Trading Away Health?	November 9, 2001 Vancouver, British Columbia http://www.chspr.ubc.ca/confere/.pdf	Globalization and health policy
2001 Innovation Conference	November 19-20, 2001 Montreal, Quebec http://www.conferenceboard.ca	Investing in innovation
Canadian Cochrane Symposium 2001	November 22-24, 2001 Edmonton, Alberta http://www.ualberta.ca/ccnc/symposium2001	"Marketing the evidence" for good health care decision making
6th International Metropolis Conference	November 26-30, 2001 Rotterdam, The Netherlands http://www.international.metropolis.net/	Migration and the cultural transformation of cities
Canadian Home Care Association 11th Annual National Home Care Conference	December 2-4, 2001 Ottawa, Ontario http://www.cdnhomecare.on.ca	. A call to action — strengthening home care
2001 National Policy Research Conference: Bringing Communities Together	December 5-7, 2001 Ottawa, Ontario http://policyresearch.schoolnet.ca/ nationalconference/2001/whatnew-e.html	Innovative, sustainable communities
2001 International Conference on Health Policy Research	December 7-9, 2001 Boston, U.S.A. http://www.depts.washington.edu/psasa/hpss/ ichpr2001.html	Methodological issues in health services and outcomes research
10th Canadian Conference on Health Economics	May 22-25, 2002 Halifax, Nova Scotia http://www.chera.ca/	Health economics and health research

8

Faites une croix sur votre calendrier

emédT

L'immigration et la diversité

La collaboration intersectorrielle, l'élaboration d'une politique gouvernementale saine; la mise en valeur du potentiel des collectivités vulnérables, l'amélioration de la santé dans les communautés autochtones

La promotion de l'innovation en santé; la recherche de politiques visant à promouvoir la santé et la compétitivité économique des secteurs d'activités liés à la santé

Les groupes de maladies analogues et l'assurance de la qualité dans le système de soins de santé

L'influence de la technologie et la demande; l'économie et l'accès aux soins; l'évolution démographique et la viabilité du système de santé

La mondialisation et la politique relative à la santé

noitavonni'l znab ritzevnl

Faire connaître les données probantes pour la prise de décisions éclairées en mattère de soins de santé

La migration et la transformation culturelle des villes

Le temps d'agir — Rentorcer les soins à domicile

Communautės innovatrices, communautės durables

Ouestands methodologiques concernant la recherche sur les services de santé et les tralucès sel ruc

L'économie de la santé et la recherche en santé

ú0

FOOS and oto OS up of ud of orintal operation of ud orintal or

Du 21 au 24 octobre 2001 Saskatoon (Saskatchewan) http://www.cpha.co.franca.s/conf/ pyndon/, 92conf.htm

100 Selection of the Control of the

FOOS andotoo FE up 8S ud (ointnO) allat angoil moo. FOOSximasto...www.\\qith

Du 4 au 6 novembre 2007 Saskatoon (Saskatchewan) http://www.usask.ca/caringforhealth

FOOS 91dm9von 6 (aupinnati118-91dm9von) 19vuonnoV (bd./9191no) 20. 19vuonnov (bd./9191no) 20v. 19vuonnov (bd./9191

19 et 20 novembre 2007

For a 24 novembre 2007 of Lector)

Edmonton (Alberta)

For a ca/con/

For a ca/con/

For a ca/con/

For a ca/con/

http://www.conferenceboard.ca

FOOS and movembre 200 uD as Volume Rouse of Monterdam, Pays-Bus Volumentanie of Monte of Mont

100 s au 4 décembre 2007 Ottowa (Ontario) Mary //www.cdnhomecare.on.ca

Ou S au V décembre 2001
Ottawa (Ontario)
http://policyresearch.schoolnet.ca/
http://policyresearch.schoolnet.ca/
http://policyresearch.schoolnet.ca/

FOU Day of decembre 2007 For University of the control of the cont

Du 22 au 25 mai 2002 Halifax (Nouvelle-Écosse) http://www.cheta.ca/

iouO

5º Conférence nationale Metropolis

92° Conférence annuelle de l'Association canadienne de seuté publique

Conference nationale de Directions IV — Advancing Health Science and the Economy

Constrance sur les groupes de maladies sanlogues et l'assurance de la qualite — New Eventiers in Mealth Information

Prendre soin de la santé — Des chuls anuesgeurs

14° conférence amuelle que la — Store el destinée à la santé— Fiblish, Aunt, Melbert

sansviend mitieventil 1005

Canadian Coduanc Symposium 2001

e y conference internationals conference internationals

11) (Surference nationale annuelle de l'Avanciation canadieme des soins et services à domicile

Conférence nationale 2001 de la recherche sur les politiques — Rassemblet les communités

2001 International Conference on Mouth Policy Research

telih Carpellan Conference on Mediti Bennumbes

marché du travail à la santé Contribution de l'expérience sur le

rac-area4.htm 🌎 http://www.iwh.on.ca/Pages/Research/RAC2000/ obtenir plus d'information à l'adresse suivante : stress lié au travail, la maladie et l'invalidité. On peut lorsqu'ils planifient des interventions pour réduire le que les employeurs devraient tenir compte du sexe hommes et des femmes semblent également indiquer Les différences dans l'expérience professionnelle des employés dans les négociations sur le marché du travail. risquent de retenir l'attention des employeurs et des relation entre la situation professionnelle et la santé pension. Les données démontrant l'existence d'une l'absence du travail, à la productivité et aux régimes de le fardeau futur de la maladie et de l'invalidité face à travail sur la santé des Canadiens et la façon de prédire comprendre l'influence des facteurs liés au milieu de importantes sur la politique publique. Ils aident à mieux résultats de recherches peuvent avoir des répercussions l'Enquête nationale sur la santé de la population. Les l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu et deux importantes séries nationales de données les questions liées au travail et à la santé en utilisant l'Institut de recherche sur le travail et la santé a examiné l'Initiative sur la santé de la population canadienne, Grâce à l'aide financière accordée dans le cadre de



lcdc/publicat/obcsp-podcs98/indexf.html. tion à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/ a maintenant été publié. On peut obtenir plus d'informadonnées de 1997 et 1998 entrées dans la base de données) nuels (basés sur les

Le coût de la maladie

d'une série de rapports bisan-

organisés. Le second rapport

du sein effectué par le biais de

évaluer le dépistage du cancer

données nationale a ainsi été

programmes provinciaux

établie pour surveiller et

et la méthodologie. des renseignements additionnels sur les sources de données interactif sur le Web fournit des données plus détaillées et hpb/lcdc/publicat/burden/indexf.html. De plus, un outil semisont affichés à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/ renseignements sur la façon de commander des exemplaires, relatif de différents effets sur la santé. Le rapport, ainsi que les et elles servent à étayer les travaux en cours sur l'impact planification des soins de santé et l'établissement de priorités associés à la maladie au Canada. Ces données facilitent la rapports antérieurs exposant les coûts directs et indirects Il met à jour et élargit l'information contenue dans deux Canada, 1998 devrait être rendu public plus tard cette année. Un rapport intitulé Fardeau économique de la maladie au

Série de documents de travail sur la politique de santé de Santó Canada

le cadre de la série seront publiés cet automne. Il s'agit des Les cinq premiers documents de travail produits dans

- options » par Ake Blomqvist et Jing Xu « L'assurance-médicaments au Canada: enjeux et . [titres suivants:
- personne » par Derek Jones dépistage génétique: incidence des droits de la « Questions juridiques choisies soulevées par le
- « Tests génétiques de détection des maladies à par Christine Jamieson de recherche et analyse de l'élaboration des politiques » déclenchement tardif: pratiques actuelles en matière « Tests génétiques de détection des maladies à
- « Immigration et santé » par llene Hyman gouvernementales » par Christine Jamieson Questions relatives aux politiques et aux compétences déclenchement tardif : analyse thématique approfondie.

http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/pnrds/index.html travail seront disponibles en ligne à l'adresse suivante: Canada considère importantes. Tous les documents de promotion des recherches sur les politiques que Santé fondées sur la preuve en soulignant et en faisant la documents de travail appuieront la prise de décisions de santé et les divers ateliers et séminaires prévus. Les santé comme le Bulletin de recherche sur les politiques communication de la recherche sur les politiques de Canada, servira de complément à d'autres initiatives de Cette série, la première du genre produite par Santé générées par Santé Canada ou au nom du Ministère. d'améliorer le transfert et l'application des connaissances programme élargi de diffusion de la recherche afin recherche appliquée et de l'analyse s'inscrit dans un santé de Santé Canada produite par la Direction de la La Série de documents de travail sur la politique de



Les femmes et la génétique

génétique, à l'Université York en février 2000. le groupe de travail sur les femmes, la santé et la nouvelle participants à un atelier stratégique national organisé par comprend 25 articles et est basé sur les contributions des Paper Series, York University, Toronto, 2000). Le rapport nology Strategy, Women & Health » (NNEWH Working « The Gender of Genetic Futures: The Canadian Biotechpour la santé des femmes, a publié un rapport intitulé qui fait partie du Programme des centres d'excellence Le Réseau pancanadien sur la santé des femmes et le milieu,

workproc.htm ou en communiquant avec le coordonnateur suivante: http://www.cwhn.ca/groups/biotech/availdocs/ en général. On peut avoir accès à ces articles à l'adresse aux thérapies géniques et à la biotechnologie/génomique du sexe d'importantes questions liées aux tests génétiques, Les auteurs des différents articles analysent en fonction

du projet : nnewh@yorku.ca

apuapiour; ins

| Rapport final

de cas de violence et

gence chez les enfants de violence et de négli-Etude des cas signalès

Elle fournit des statistiques infligés aux enfants au Canada. dence des mauvais traitements pancanadienne à examiner l'inciles enfants est la première étude violence et de négligence envers dence des signalements de cas de L'Etude canadienne sur l'inci-

brch/maltreat/indexf.html de l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/ choisis et Rapport final. Ils peuvent être téléchargés à partir ont été publiés dans trois rapports : Coup d'oeil, Résultats des organisations de protection de l'enfance. Les résultats Canada, des gouvernements provinciaux et territoriaux et de négligence. L'étude est le fruit de la collaboration de Santé qu'on soupçonnait qu'un enfant était victime de violence et enfants et les familles qui ont fait l'objet d'une enquête parce nationales complètes sur les

Programmes de depistage du cancer du sein

dépistage du cancer du sein dans tout le pays. Une base de était de mettre en oeuvre et d'évaluer les programmes de sur le dépistage du cancer du sein. Le mandat du groupe cipé à un groupe de travail fédéral/provincial/territorial pour le dépistage du cancer du sein, Santé Canada a parti-En décembre 1992, dans le cadre de l'Initiative canadienne

> pointe dans ce secteur. politiques de santé qui met en lumière les activités de régulièrement dans le Bulletin de recherche sur les our elles Votables est une chronique qui parait

politique publique Symposium sur la genomique et la

: soil inomormitni soupigotante eruotose soteav du Canada et Santé Canada. Le symposium portera sur deux nologie, Génome Canada, les Instituts de recherche en santé symposium le Comité consultatif canadien de la biotechde discuter des politiques à un haut niveau. Collaborent à ce mentales et aux fonctionnaires du gouvernement l'occasion aux dirigeants de l'industrie, aux organisations non gouvernedu Canada organise un symposium qui offrira aux chercheurs, Le Projet de recherche sur les politiques du Gouvernement

plan de la santé et sur le plan financier? pleinement parti des avantages de la génomique sur le collaborer pour s'assurer que les Canadiens tirent ment, l'industrie et le monde universitaire peuvent-ils Exploitation des avantages — Comment le gouverne-

dans ces dossiers? peuvent-ils intervenir de façon plus efficace et efficiente responsable et durable? Comment les gouvernements résolues si l'on veut profiter des avantages d'une façon relatives à la prévention et à la protection doivent être Questions de gérance — Quelles questions particulières

Research/Revue canadienne de recherche sur les politiques. de novembre 2002 d'ISUMA: Canadian Journal of Policy présentations du symposium seront publiées dans le numéro a 80 personnes y participeront. Un certain nombre de Ce symposium aura lieu entre février et avril 2002 et de 60

Projet de l'OCDE

l'enquête. Le rapport final devrait être déposé en 2003. ment tardif du Ministère supervisera le volet canadien de sur les tests génétiques prévus pour les maladies à déclencheparticiper à l'enquête de l'OCDE. Le Groupe d'étude d'experts d'envergure limitée sur les laboratoires canadiens et compte genetique. Sante Canada a récemment complete une enquête les aspects liés au contrôle de la qualité des laboratoires de test (OCDE) dirige une enquête internationale visant à mesurer nisation de coopération et de développement économiques validation analytique et clinique des tests génétiques. L'Orgal'échelle internationale touchant les meilleures pratiques de taut de toute urgence élaborer des politiques compatibles à génétiques ont une portée internationale. Pour cette raison, il outre frontières, les questions relatives aux normes de tests Comme les services de tests génétiques sont souvent offerts

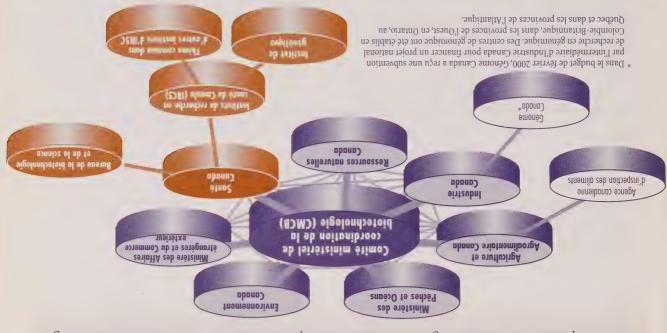
exemples des initiatives en cours : la génétique des maladies humaines complexes, des études de bases de données sur la population, les interactions entre la protéomique, les gènes/environnement et la santé humaine. On trouvera d'autres renseignements sur l'Institut de

génétique et les Instituts de recherche en santé du Canada à l'adresse suivante : http://www.cihr.ca/index.shtml 🔇

géré par le directeur scientifique, le D¹ Roderick McInnes, en consultation avec le conseil consultatif de l'Institut. L'Institut de génétique finance la recherche sur le génetique humain et tous les aspects de la biochimie et la maladie, y ayant un rapport avec la santé humaine et la maladie, y compris les questions éthiques, juridiques et sociales découlant de la recherche en génétique. Citons quelques découlant de la recherche en génétique.

Gouvernement du Canada

Le gouvernement fédéral a investi considérablement dans le développement de sa capacité de recherche en génomique et en génétique. Le budget de 1999 a accordé 55 millions de dollars pour l'amélioration des activités de recherche et de développement dans ce domaine dans sept ministères fédéraux s'intéressant à la biotechnologie. Les activités du gouvernement relèvent du Comité ministériel de coordination de la biotechnologie établi par le premier ministre pour examiner les politiques sur la biotechnologie. Les sept ministères énumérés ci-dessous sont représentés au sein du comité. On note cependant une trentaine d'organismes et de ministères qui manifestent de l'intérêt envers la biotechnologie.



Comité consultatif canadien de la biotechnologie

Le **Comité consultatif canadien de la biotechnologie** (CCCB) est un comité consultatif indépendant d'experts qui a pour mandat de conseiller le gouvernement sur des questions stratégiques liées à la mise au point et à l'application de la biotechnologie au Canada. Ce comité regroupe un éventail de membres aux intérêts et expertises variés (p.ex., la santé, l'environnement, l'éthique, la science, le commerce et la consommation.

Sithian Pandian, Bureau de la biotechnologie et de la science, Divection générale de la protection de la santé; Arun Chockalingam, Centre de prévention et de la santé de la population des politiques, Stephanie Wilson, Secrétariat de la santé de la santé, Burea de la santé et des priorités, Direction générale de la santé et des communications

From Jair quoi?



əupilənəy nə 19 La recherche en génomique

de coordination. en les situant dans le contexte élargi des mécanismes sur les politiques de Santé Canada dans ce secteur et préciser le tableau en faisant valoir les activités de recherche d intervenants est en pleine evolution. Cet article aide à La domaines de la génétique et de la génomique, le réseau sol thoupanni iup sobiqna sthomoppolovob sob hattar ha

ornes of ob anismob of sast

spens sings

declenchement tardif. les tests génétiques de détection des maladies à Canada dans ce domaine, notamment en ce qui concerne Voici un bref aperçu des activités de recherche de Santé sa capacité de recherche en génétique et en génomique. avoir reçu des crédits importants en 1999 pour renforcer Santé Canada est l'un des sept ministères fédéraux à

détection des maladies à déclenchement tardit Elaboration des politiques relatives aux tests génétiques de

- Une enquête nationale menée auprès des laboratoires tests génétiques (voir page 14). scientifiques, cliniques et économiques associées aux train de cerner les questions politiques, législatives, prévus pour les maladies à déclenchement tardif est en Le Groupe d'étude d'experts sur les tests génétiques
- liaux, évaluation du risque, aides à la décision pour les sur la prise de décisions, recueil des antécédents famidisponibles (p. ex. sites Meb interactifs, modules éducatifs sateurs de soins de santé et a déterminé les ressources de travail a examiné les besoins d'éducation des dispenmation sur les tests génétiques. Jusqu'à présent, le groupe population et des professionnels relativement à l'inforchargé par Santé Canada d'évaluer les besoins de la détection des maladies à déclenchement tardif a été des professionnels relativement aux tests génétiques de Un groupe de travail sur l'éducation de la population et tests génétiques est en train d'être élaboré (voir page 12). menée à bien et un système de gestion de la qualité des canadiens qui effectuent des tests génétiques vient d'être

peut-être distusés dans la population. Voici quelques-uns mars 2002. Ces derniers seront d'abord examinés puis Le groupe de travail fera connaître ses résultats d'ici

patients à risque et aides pour le counselling génétique).

communiquer avec : arun_chockalingam@hc-sc.gc.ca mars 2000. Pour obtenir des exemplaires de ces rapports, après l'enfance — survol de la littérature, Santé Canada, transselinam se esibalam esb supitsins genteigsb se manitestation dispensateurs de soins primaires, de matériel d'informasion à l'intention du grand public, des patients et des Principes et leçons utiles pour l'élaboration et la dissu-Disease: Data Analysis, Ottawa, Santé Canada, mars 2000. Educational Activities on Genetic Testing for Late Onset des rapports actuellement disponibles: Survey on

aux techniques génétiques Stratégies de surveillance faisant appel

velles techniques de détection issues de la génomique. examine actuellement la possibilité d'utiliser de noumaladies chroniques dans des populations ciblées. On de même que des marqueurs de la prédisposition à des génétiques de la susceptibilité à des maladies infectieuses, surveillance comportant l'identification de marqueurs Santé Canada a, dans le passé, entrepris des activités de

stiuborq seb éticacité des produits

- Santé Canada s'attend à ce que des vaccins produits Mise au point de nouveaux vaccins sûrs et efficaces organismes pathogènes transmis par les aliments. détection d'agents pathogènes humains et de micropuces à ADN et des méthodes connexes pour la mettre au point des techniques qui utilisent des — Des scientifiques de Santé Canada s'affairent à Elaboration de techniques de détection moléculaire
- scientifique à cet égard. recherches à l'interne pour développer l'expertise demandes d'homologation. Le Ministère effectue des dans des plantes comestibles fassent bientôt l'objet de
- à de tels aliments. de meilleures politiques de réglementation applicables effectue des recherches systématiques afin d'élaborer grandement de nombreux Canadiens, Santé Canada à long terme des aliments transgéniques préoccupe Amélioration de l'innocuité des aliments — L'innocuité

(OSMI) epeued np instituts de recherche en santé

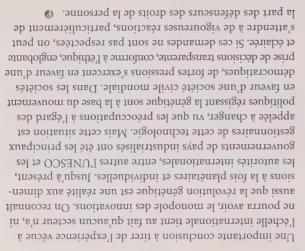
au Canada. Le programme de recherche de l'Institut est l'éventail de priorités et de possibilités de recherche en santé diksC est l'un des 13 instituts virtuels qui se partagent par le biais du ministre de la Santé. L'Institut de génétique IRSC est un organisme fédéral qui relève du Parlement

disciplines comme le diagnostic biologique, la bio-informatique et la protéomique. Cette révolution orientera différemment l'évaluation de la technologie, notamment lorsque les nouvelles techniques seront comparées à d'autres techniques et aux stratégies d'amélioration de la santé. En bout de ligne, l'accent à l'intérieur du paradigme médical sera réorienté, allant de la maladie vers la prédisposition. Il serait raisonnable de dire qu'aucun gouvernement

national n'est bien préparé pour composer avec cette révolution, bien que les États-Unis, la Grande-Bretagne et la Scandinavie aient déployé plus d'efforts sur le plan des politiques que d'autres pays. Nul doute les gouvernements seront-ils obligés d'élaborer de nouveaux mécanismes politiques, incluant l'application de critères scientifiques, médicaux, éthiques et sociaux dans l'élaboration de politiques, on se préoccupera probablement, au premier chef, de la relation entre les nouvelles politiques adoptées dans la foulée de cette révolution et les politiques adoptées dans la foulée de cette révolution et les politiques adoptées dans la trapadat du sautres domaines, tels que la santé de l'enfant, la tique générale de réglementation.

Le mandat du gouvernement canadien prévoit des obligations dans un certain nombre de domaines: renforcer la capacité scientifique dans les disciplines émergentes; mettre en place l'infrastructure réglementaire nécessaire en prévision de tout l'éventail de services et de produits qui seront offerts; protéger les populations fondatrices et les populations participant à des recherches génétiques; éduquer les populations les plus susceptibles d'être touchées par cette révolution; et intervenir directement auprès des industries participantes pour orienter leur développement en tenant compte des aspects sanitaires, juridiques et éthiques.

Quelles conclusions peut-on tirer de ce qui s'est passé jusqu'à présent?



système de soins de santé. Comme on ignore s'il faut investir massivement dans ces techniques ou si celles-ci peuvent être complétées par des renseignements sur le mode d'expression possible des maladies génétiques, il n'est pas du tout certain qu'on puisse prédire les répercussions sur le système de soins de santé.

Il importe de noter que les tests génétiques n'ont pas habituellement été assujetits à une réglementation fédérale, car on a jugé qu'ils relevaient de la pratique médicale et, partant, de la compétence des provinces, ou encore étaient des méthodes de laboratoire « maison ». Pour le moment, aucun matériel médical permettant d'effectuer des tests génétiques n'a été homologué au Canada vu qu'aucune demande de ce type n'a été reçue. Bien que les autorités du domaine génétique commencent à réclamer une réglementation plus atricte, le Règlement sur les instruments médicaux n'englobe comme les connencent à réclamer une réglementation plus stricte, le Règlement sur les instruments médicaux n'englobe atricte, le Règlement sur les instruments médicaux n'englobe aur la santé et le risque indirect, par opposition au risque direct, de conséquences néfastes pour la santé — en particulier d'atteintes psychologiques.

cation financière. terme, notamment l'éducation, les hypothèques et la planificontrôler bien des aspects de la planification de vie à long extension, il faudra peut-être adopter des mesures pour législation générale pour contenir ce type d'utilisation. Par coûts à long terme. On réclame maintenant l'adoption d'une à l'emploi afin de réduire le risque en milieu de travail et les à utiliser l'information génétique dans leurs décisions relatives Les employeurs, en particulier aux Etats-Unis, ont commencé science actuarielle s'immiscent dans le débat public général. politiques du débat dans le domaine de l'assurance et de la gérer le risque au sein de différentes populations. Les enjeux revêt une grande importance pour les assureurs désireux de dans la possibilité qu'elle offre de sonder le futur, ce qui le plus important aspect de la révolution génétique réside où l'on se sert des sciences actuarielles. Certains croient que l'assurance et, en fait, dans tous les secteurs de la politique Enfin, un important débat fait rage dans le domaine de

En quoi cette révolution changera-t-elle notre perception de la santé et des soins de santé? Les gouvernements sont-ils préparés à aborder ces changements?

La révolution génétique, par définition, est multisectorielle et exigera une réponse multisectorielle. Elle bouleversera de nombreux secteurs de la médecine. Elle transformera en profondeur l'industrie pharmaceutique et l'industrie des matériels médicaux. Elle aura des répercussions sur notre conception d'un bienfait pour la santé, en particulier de l'interaction des déterminants de la santé, en particulier de l'interaction des services de santé publics-privés. De vastes domaines servities de la santé publics-privés.

aupimonág Saupitanàp

noiton na alaibnom aupitilog noitulovár anU

progrès accomplis à l'échelle internationale dans ce domaine. de replacer les questions abordées dans le Bulletin dans le contexte des hyllis Colvin poursuit son entrevue avec Nancy Hamilton en essayant

cette revolution scientifique mondiale? Quelles sont les répercussions politiques à long terme de

ou participent au débat sur les lois régissant la génétique. Plusieurs pays industrialisés ont également adopté des lois tionaux traitant des politiques relatives à la génétique. gère encore un ensemble dynamique de forums internahumain et les droits de l'homme de l'UNESCO. Cet organisme l'élaboration de la Déclaration universelle sur le génome génétique. Le Canada, à l'instar d'autres pays, a participé à après la Seconde Guerre mondiale s'appliquent au domaine mesures de protection des droits de la personne adoptées Citons d'abord les esforts déployés pour clarisser en quoi les

Deuxièmement, on s'est intéressé de plus en plus à ce

au moins une province canadienne. une for pour protéger les populations fondatrices dans les peuples autochtones — et l'on envisage d'adopter en génétique — à Terre-Neuve et au Québec, et parmi fondatrices présentant un intérêt pour les chercheurs politiques. Le Canada compte également des populations donne un bon exemple du défi à relever sur le plan des sa population, qui a longtemps vécu dans l'isolement, sur la façon d'exploiter le potentiel génétique offert par ordinaires. Le débat entrepris par le Parlement islandais d'affections génétiques plus élevé que les populations de mobilité au long de l'histoire, présentent un taux populations qui, en raison de leur isolement ou de leur manque qu'on appelle les « populations fondatrices ». Il s'agit de

niques et la façon dont elles seront utilisées dans le l'éthique. N'oublions pas le coût de ces nouvelles techque ces techniques sont súres, efficaces et conformes à dans les ressources scientifiques nécessaires pour garantir le plan règlementaire, les gouvernements devront investir régler leurs problèmes de santé à court et à long terme. Sur pour connaître l'utilité de ces services et produits afin de des défis, car les gens consulteront leur régime de santé dont bon nombre sont vendus sur Internet. Cela pose gnera d'un vaste éventail de nouveaux services et produits Troisièmement, la révolution génétique s'accompa-

> Canada par la génétique et la génomique? D'autres pays sont-ils autant interpelles que le



Le caractère spécial de la révolution génétique a sensibles et non uniquement sur le monde qui nous entoure. elle aura un impact direct sur chacun de nous comme êtres A la différence d'autres progrès technologiques importants, les pays. La révolution génétique est néanmoins spéciale. train de transformer les rapports économiques dans tous informatique, participent à l'économie du savoir, qui est en planétaire. La révolution génétique, comme la révolution milieu d'un bouleversement technologique à l'échelle Oui, il importe de reconnaître que nous sommes au beau

issue de la cartographie du génome représenté par l'accord Clinton-Blair, exige que l'information nouveau modèle de prise de décisions internationales, inspiré la prudence à l'échelle mondiale et nationale. Un

génétiques personnels. protection des renseignements l'adoption d'une législation sur la genetique et d'appuyer, en principe, contrôle individuels du patrimoine visant à renforcer la propriété et le tion Bush a publié des déclarations génique. Récemment, l'administrad'un décès résultant d'une thérapie américaine en recherche à la suite fédéral et de réexaminer l'éthique à des employés du gouvernent l'administration de tests génétiques l'administration Clinton d'interdire a trouvé écho dans les décisions de personnels de la révolution génétique bilité à l'égard des aspects très privé. A l'échelon national, la sensicières considérables pour le secteur

public, malgré les retombées finan-

humain demeure dans le domaine



συπ,ρ

étude de cas en Colombie-Britannique

Shahrzad Sedigh, Politiques des programmes, Secrétariat du transfert et plantfication, Direction des génèrale de la santé des Premières nations et des Inuits, Santé Canada; et Doris Cook, Direction des politiques, de la plantfication et des priorités, Direction génèrale de la politique de la santé et des communications, Santé Canada

La population de la communauté présentait des taux élevés de maladie rhumatismale et des experts ont été invités à effectuer une évaluation de la santé comportant un important volet génétique. Les résidents ont consenti au prélèvement d'échantillons de tissus dans l'espoir que les résultats les aideraient à régler leur problème de santé. Des années plus tard, les résultats de la recherche originale ont été jugés non concluants, mais les échantillons de ont été jugés non concluants, mais les échantillons de

tissus ont fait la navette entre les universités dans divers pays sans l'autorisation des résidents de la communauté. Cette situation a engendré de la communauté, notamment parce que certains renseignements qui auraient pu aider les résidents à régler leurs problèmes de santé ne leur ont pas été transmis. De plus, les échantillons, qui renferment d'importants renseignements génétiques, appartiennent maintenant tiques, appartiennent maintenant su « patrimoine mondial ».

bon nombre de cas, les recherches génétiques qui soulèvent le plus de préoccupations comportent un ou préoccupations comportent un ou plusieurs des éléments suivants: populations vulnérables; expropriaculturelles qui augmentent les risques de problèmes de communication; expertise de plusieurs disciplines; commercialisation; commerce délais; commercialisation; commerce de problèmes à l'échelle internationale; enquêtes à différents niveaux qui utilisent le patrimoine mondial comme le World Wide Web et les banques d'échantillons.

sociales (p. ex. démographie, anthropologie, psychologie) peuvent être bien intéressées par les marqueurs biochimiques que la génétique et la génomique ont réussi à identifier. Toutefois, les praticiens dans ces domaines peuvent ne pas avoir la domaines peuvent ne pas avoir la formation nécessaire pour

e nombreuses sciences

en biomédecine.

protection qui s'appliquent

comprendre les protocoles de

n a largement le sentiment que la génétique et la génomique peuvent devenir des indicateurs de tendance pour des questions qui suscitent des débats dans d'autres domaines. Par exemple, ce n'est pas un hasard si l'appareil fédéral américain pour l'éthique en recherche a été scruté à la loupe à la suite d'un décès causé par une thérapie génique. À mesure qu'on repousse les frontières de la recherche médicale dans des domaines névralgiques de la recherche médicale dans des domaines névralgiques

de la vie individuelle, familiale et collective, il devient obligatoire de réfléchir aux répercussions de ce type de recherches sur l'évolution de l'entreprise de recherche et de la société elle-même.

s'avérer inadéquats. Les protocoles eux-mêmes peuvent tion qui s'appliquent en biomédecine. comprendre les protocoles de protecavoir la formation nécessaire pour dans ces domaines peuvent ne pas à identifier. Toutefois, les praticiens génétique et la génomique ont réussi les marqueurs biochimiques que la intéressées par les mystères révélés par pologie, psychologie) peuvent être bien sociales (p. ex. démographie, anthrobiomédecine. De nombreuses sciences face entre les sciences sociales et la juridique. Prenons par exemple l'interhumaines, et même un risque d'ordre un risque pour la santé et la dignité cristallisant avec le temps pour créer « boule de neige », les circonstances plus critiques résultent d'un effet Souvent, les problèmes les

Un cas récent survenu dans une communauté des Premières nations de la Colombie-Britannique illustre certains de ces effets « boule de neige ».

génétiques personnels conféré par la Charte demeure obscur. Canada, le degré précis de protection des renseignements génétiques n'a été tranché par des instances supérieures au pas encore emboîté le pas. Comme aucun cas relatif aux tests visant les données génétiques et la vie privée. Le Canada n'a à adopter de nouvelles lois sur des dispositions légales comme les États-Unis, la Norvège, le Danemark et les Pays-Bas, genétiques. Des limites similaires ont incité d'autres pays,

Stilep3

le sexe, l'âge et la déficience. discrimination fondée sur la biologie, la race, la religion, savoir que le respect de la dignité humaine s'oppose à toute La « discrimination génétique » reprend un vieux principe, à

Liberte

consentement éclairé dans la législation sur la santé. gouvernementale. Cela s'apparente au droit général à un personne d'accepter ou de rejeter une intervention médicale la Charte canadienne garantit en général le droit d'une explicite de la « liberté et de la sécurité de sa personne » dans Les tribunaux canadiens ont reconnu que la protection

anues

à la santé, qui pourrait comprendre: Les droits humains modernes englobent un droit fondamental

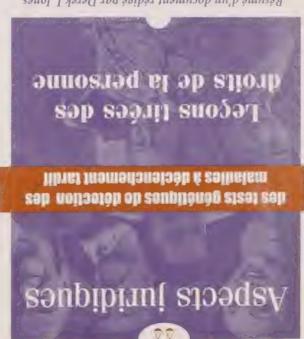
- la participation à la définition du programme de un accès raisonnable aux tests génétiques
- l'accès à un test d'avoir la preuve que le test en question une obligation légale d'attendre avant de généraliser recherche relatif aux tests génétiques
- n'est pas nocif ni inefficace

Propriété

propriété en vertu de la loi fédérale sur les brevets. tardit sont brevetables et font l'objet de droits exclusifs de les gènes servant à la détection des maladies à déclenchement « propriété génétique » comme droit de la personne. En outre, individus ont commencé à donner forme au concept de regard sur les renseignements génétiques la concernant, certains Affirmant qu'une personne devrait avoir le premier droit de

processus public Normes et valeurs relatives au

tondamentales en rapport avec les droits de la personne. citoyens sont de plus en plus considérés comme des normes global, la responsabilité, la transparence et la participation des encourager les tests génétiques dans d'autres pays. Le caractère L'aspect procédural du droit a grandement contribué à



déclenchement tardif. sur les tests génétiques prévus pour les maladies à Canada pour le compte du Groupe d'étude d'experts de l'Université McGill, et commandé par Santé la santé et dans le cadre du Programme de bioéthique chercheur indépendant et chargé de cours en droit de Résumé d'un document rédigé par Derek J. Jones,

som decidement modernes. génétiques. Certaines remontent à l'antiquité; d'autres personne sont applicables au domaine des tests D lusieurs normes en droit touchant les droits de la

Solution Stinging

de l'UNESCO en 1997. universelle sur le génome humain et les droits de l'homme universelle des droits de l'homme a inspiré la Déclaration dans aucun de ces documents. Il reste que la Déclaration des droits de l'homme de 1948. La génétique n'est mentionnée des Nations Unies de 1945 et dans la Déclaration universelle public international de l'après-guerre énoncé dans la Charte La dignité humaine est un principe fondamental du droit

de la personne. valeur sur laquelle se fondent les normes relatives aux droits la Cour suprême a considéré la dignité humaine comme une mentionnée dans la Charte canadienne des droits et libertés, Bien que la dignité humaine ne soit pas expressément

VIE Drivee

conque dans le but de régler les défis afférents aux tests de renseignements personnels. Toutefois, la loi n'a pas été adoptée par le Parlement fédéral protège contre l'utilisation La Loi sur la protection des renseignements personnels

dérangeants, il faut décourager, encore une fois par l'édusont faciles à exécuter, simples et relativement peu n'ont pas voulu subir de test. Comme les tests génétiques séquences profondes sur les membres de la famille qui traitement et que cette information peut avoir des conqu'une maladie nous guette alors qu'il n'existe aucun effets psychologiques et sociaux liés au fait de savoir

mousser exagérément un test génétique. la propension des titulaires de brevets à entre le désir d'obtenir une certitude et conscients du conflit d'intérêt possible même, les consommateurs doivent être sont loin d'offrir des certitudes. De tion doit savoir que les tests génétiques critique à l'égard de ces tests. La populacation, l'adoption d'une attitude peu

Pour un débat public

pour façonner leur avenir. dont pourront s'inspirer les Canadiens de vue conflictuels et les points communs public, on aidera à identifier les points tests génétiques. En favorisant un débat influent sur les décisions relatives aux doivent bien comprendre quelles valeurs niveau : celui des politiques. Les décideurs doivent être entreprises à un second promouvoir le consentement éclairé Des activités d'éducation visant à

mis en place, de même que des d'évaluation de la performance doit être normalisé de gestion de la qualité et génétiques. Par exemple, un système chapitre de la réglementation des tests comprendre les besoins du Canada au Il importe également de mieux

sur les risques. 🌘 tages l'emportent nettement génétiques lorsque les avandoivent avoir accès aux tests En outre, tous les Canadiens test (circonstances et personnes). mesure de la convenance d'un mécanismes uniformes de

evingorte la direction prise

par les politiques de soins de

santé par rapport à certains tests

génétiques, les Canadiens doivent

être en mesure de prendre des

davantage les gens aux part, il faut sensibiliser symptômes. D'autre malgré l'absence de terme d'un test génétique comme « malade » au associés au fait d'être étiqueté doit comprendre les enjeux D'une part, la population comporter deux volets. d'éducation doivent donc décisions éclairées. Les activités être en mesure de prendre des tiques, les Canadiens doivent par rapport à certains tests génépolitiques de soins de santé Peu importe la direction prise par les Mécessité d'éduquer la population

aura un impact considérable sur les déci-

est loin d'être résolue. Cette ambiguïté

tages que d'inconvénients : la question

technologie comporte-t-elle plus d'avan-

déclenchement tardif. Cette nouvelle

génétiques de détection des maladies à

naît pas toutes les répercussions des tests

immédiats et assez certains, on ne con-

cales qui procurent des avantages

A la différence de certaines percées médi-

s'écarter de la « norme » relative au géno-

santé ou l'assurance-vie, parce qu'il semble

comme l'éducation, le travail, l'assurance-

peut se voir refuser des avantages sociaux,

individu ou un membre de la famille

génétique. Selon l'endroit où il réside, un

problème bien réel de la discrimination

l'information génétique recueillie, ce qui soulève le

médicales; et 3) l'intérêt que peuvent porter des tiers à

membres de la famille; 2) l'absence de délimitation très

renseignements non sollicités sur la descendance et les

« intergénérationnel » de la génétique, qui révèle des

trois importants dilemmes qui en découlent : 1) le caractère

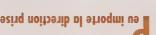
nette entre les données médicales et les données non

saupitilog sab nalg

type humain.

Aépercussions sur le

sions d'ordre stratégique.



décisions éclairées.



Il importe aussi de considérer la question du consentedans le contexte de sa santé personnelle. valeur prédictive sont difficiles à comprendre, en particulier le risque, la probabilité, la sensibilité, la spécificité et la ment mal interprétée parce que certains concepts comme detection des maladies à déclenchement tardif est généraletests génétiques. La signification des tests génétiques de

Le lien perçu entre l'eugénisme et les tests prénatals tests génétiques soient mal interprétés ou mal compris. génétique augmentent la probabilité que les résultats des tion de la performance et une pénurie de conseillers en pour les tests, l'absence de contrôle de la qualité et d'évaluacomme la variabilité des tests génétiques, l'absence de normes tiques sans counselling et suivi adéquats. Certains problèmes de confidentialité et de fourniture de renseignements généproblèmes existants de contrôle de la qualité, d'exactitude, la vente directe de tests génétiques au public, qui exacerbe les ment éclaire. L'un des facteurs à considérer à cet égard est

celui de l'eugénisme. on peut se demander en quoi cet objectif diffère-t-il de est de réduire le nombre de bébés « aux gènes défectueux », l'avenir d'une maladie génétique. Autrement dit, si l'objectif le bébé « parfait », qui ne souffre pas ni ne souffrira dans tests génétiques prénatals inciteront les parents à rechercher procéder à des tests prénatals, on craint également que les est aussi remarquable. Bien qu'il y ait de bonnes raisons de

Vie privée et confidentialité

maladies à déclenchement tardif. Il convient de signaler obtiennent un résultat positif à un test de détection des concerne directement les personnes asymptomatiques qui éthique. La protection de la vie privée et de la confidentialité ment tardif suscitent de multiples questions sur le plan Les tests génétiques de détection des maladies à déclenche-

tormes de discrimination.

confidentialité et possibilité de nouvelles

saupit

.tneme

Figure 1: Avantages potentiels et aspects préoccupants des tests génétiques

Aspects préoccupants	Avantages potentiels
Le plus souvent, il n'existe pas de trait	Prédiction de maladies.
Intégration prématurée des tests génét	Compréhension du pourquoi ou du comment
dans la pratique clinique.	les maladies sont héritées.
Déterminisme biologique et danger de	La découverte des causes premières d'une
l'eugénisme.	maladie constitue une étape initiale impor-

maladie aide grandement à planifier l'avenir. Le fait de savoir qu'on sera atteint d'une tante menant au traitement.

> assupirtendazeq soldisori l'athérosclérose, les maladies cardiovasculaires et les gènes) plus courantes, telles que le cancer, le diabète, et polygéniques (dépendant de l'interaction de nombreux Hunt nuton, mais egalement les affections multifactorielles monogéniques relativement rares, comme la chorée de disponibles pour détecter non seulement les affections multiplieront le nombre de tests présymptomatiques

> police d assurance vie. mariage, la fondation d'une famille ou la souscription à une qui pourraient faciliter la prise de décisions concernant le tion. Les tests peuvent également fournir des renseignements santé et, éventuellement, à prendre des mesures de prévenvie d'une maladie pourrait cependant l'inciter à surveiller sa d'apprendre qu'elle souffrira à un moment donné de sa maladies à déclenchement tardif. Le fait pour une personne les avantages associés aux tests génétiques de détection des S'il n'existe pas de traitement, on peut s'interroger sur

Les aspects préoccupants

Lintégration prématurée des tests génétiques dans la affection genetique, posent egalement probleme. négatifs (tests qui laissent conclure à tort à l'absence d'une à tort la présence d'une affection génétique) et les saux surviennent. La présence de faux positifs (tests qui révèlent à déclenchement tardif ou pour les traiter lorsqu'elles de méthode efficace pour prévenir l'apparition de maladies éthique. Dans l'état actuel de la médecine, il n'existe pas d'importantes questions sur les plans médical, social et ment tardif soulèvent également un certain nombre Les tests génétiques de détection des maladies à déclenche-

Il est clair que ces facteurs ont joué un population d'avoir acces a d'autres options therapeutiques. pourrait être motivée par l'appât du gain ou le désir de la pratique clinique pourrait en outre être dangereuse. Celle-ci

souffrir de la maladie. BRCAL, indicatrice d'un risque eleve de du rôle joué par une altération du gène aux Etats-Unis après l'annonce faite en 1995 génétiques de détection du cancer du sein rôle dans l'intégration rapide des tests

Peur de la discrimination

sion des bienfaits et dangers possibles des partie, à un manque général de compréhenpeut ou non se développer. Ceci est dû, en ètant stigmatisées pour une maladie qui d'outil de discrimination, les personnes déclenchement tardif puissent servir génétiques de détection des maladies à La société en général craint que les tests

Christine E. Jamieson

🛾: îibref Inəmədənələəb é zəibalam zəb

noitoətəb əb səupitənəg ətsəT

Amérique du Nord. les études publiées en Europe et en déclenchement tardif, et s'appuie sur tiques prévus pour les maladies à ->n'ès test est rue etroqxe'b ebuté'b la réunion de mai 2000 du Groupe préparé comme documentation pour analyse de l'élaboration de politiques », actuelles en matière de recherche et déclenchement tardif : Pratiques tiques de détection des maladies à -ocument intitule « Tests gene-Le présent article s'inspire d'un enseigne l'éthique sociale et appliquée. Concordia, est une éthicienne qui Professeure adjointe, Université

la santé et le bien-être humains? à déclenchement tardif sont-ils déjà en mesure de promouvoir Les services liés aux tests génétiques de détection des maladies

les tests génétiques de détection des maladies à déclenchement Le système de santé canadien devrait-il accepter et promouvoir

face le système de soins de santé. visant à régler certains défis spécifiques auxquels fait aux tests génétiques et aux mesures réglementaires davantage les décideurs aux valeurs qui façonnent les décisions relatives souligner la nécessité de mieux éduquer la population, de sensibiliser tardif. Il vise à démontrer le caractère ambigu de ces techniques et à cupants des tests génétiques de détection des maladies à déclenchement Cet article décrit à la fois les avantages potentiels et les aspects préoc-

Les avantages potentiels

humain et la recherche post-génomique percées réalisées par le Projet sur le génome il existe des tests présymptomatiques. Les l'une des premières maladies pour laquelle dominante à avoir été identifiée, est également maladie génétique humaine entièrement chromosome 4. Cette maladie, qui est la première de la chorée de Huntington se trouve sur le héréditaire. Par exemple, le gène responsable exactement où siège la cause de cette maladie comment une maladie est transmise et à identifier que commencer à comprendre pourquoi et reconnues comme héréditaires, nous ne faisons certaines maladies aient depuis longtemps été dront à plus ou moins brève échéance. Bien que est la possibilité de prédire les maladies qui survienla génétique moléculaire et de la médecine humaine L'un des aspects les plus remarquables de l'union de

> : vonimbxo à enoiteoup donc à bien des niveaux. Voici quelques-unes des 1uəsodui s səəssnod sənt əskipuv əun 1ə uoixəffən əun (sənbiq1) 12 xnvisos səmməlib səlqitlum əb soulève des questions concernant la santé, ainsi que bien des années avant sa survenue. Ce type de tests sibalam snu'b noitiradqa'l svibsrq ruoq lituo nu taslusa se fibrat tasmedonslosh h səipvipuu səp uoissətəp əp sənbisəuə s ssət sə



déclenchement tardif é seibelem eel mog zuvõrg zoupliénég ziseT

de Santé Canada relative à la reproduction humaine assistée. embitions. Ce groupe a propare une bonne part du terrain en vue de l'élaboration de la politique occupe dans le passe le poste de president du groupe de discussion fedéral sur la recherche sur les tone un role influent dans l'elaboration de politiques qui concilient mèdecine et droit, ayant pour les maladies a declenchement tardif. Le juge Baudouin de la Cour d'appel du Québec, a Baudonin, actuellement président du Groupe à étude d'experts sur les tests génétiques présus sinol-nast oggi of over their status of any entrevue realisee avec le juge Jean-Louis

voir un eugénisme positif ou négatif. médicales ou ne servent indirectement à promoupour recueillir des renseignements à des fins non consiste à empêcher que ces tests ne soient utilisés considération. L'une des préoccupations du Groupe questions nouvelles qui doivent être prises en

entourant les tests génétiques? Quels sont les principaux enjeux stratégiques

employeurs et des sociétés d'assurance pourraient ou non être exigés par des la question de savoir si des tests dans lequel elles s'insèrent. Par exemple, liées au cadre juridique et éthique stratégiques sont directement Bon nombre des questions

préoccupations premières. ments personnels figure également parmi nos cette question. La protection des renseigneeuropéens. Le Canada doit lui aussi examiner est déjà étudiée de près par plusieurs pays

strategiques cles? à régler certaines questions comment les résultats serviront-ils d'étude a-t-il entreprises et Quelles recherches le Groupe

de l'année. () Groupe sera déposée d'ici la fin la version finale du rapport du ment rendues publiques lorsque recherches seront fort probableles travaux du Groupe. Ces politique ont grandement facilité éthique, juridique, scientifique et par des experts dans les domaines rapports de recherche préparés Un certain nombre d'importants

> d'étude d'experts et de la saçon dont ce groupe Pouvez-vous nous parler du mandat du Groupe

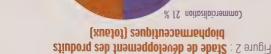
s'intéressent à la question. des éthiciens et d'autres personnes qui des médecins, des scientifiques, des avocats, multidisciplinaire, compte parmi ses membres les tests génétiques. Ce groupe, qui est vraiment sociales, psychologiques et culturelles que soulèvent général des questions médicales, juridiques, éthiques, surtout peut-être, fournir à Santé Canada un aperçu ce qui concerne les tests génétiques au Canada et, mandat: faire le point sur la situation actuelle en Le Groupe d'étude sur les tests génétiques a un double

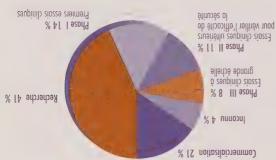
Stibrat moundanists. de détection des maladies à sənpitənəg stsət səl rərgətni tə riovuom sante conadien devrant accepter, propour déterminer si le système de Quels sont les points à considérer

tests génétiques. culturelles que soulèvent les sociales, psychologiques et médicales, juridiques, éthiques, un aperçu géneral des questions peut-être, fournir à Santé Canada génétiques au Canada et, surtout actuelle en ce qui concerne les tests taire le point sur la situation : tabram elduob nu a seupiténég steet sei nue abuté be aquord est

soulevé un certain nombre de communauté scientifique a perfectionnements des tests, la sutte des derniers progrès et comme leur accès général. A la de ces tests sont cruciales, tout súr, la qualité et la pertinence précises qui s'appliquent. Bien canadienne et les conditions tardif accessibles à la population maladies à déclenchement génétiques de détection des nent la façon de rendre les tests d'entre eux, cependant, concerpurement techniques. La plupart De nombreux points doivent

Malgré ces progrès rapides, la recherche en génomique et en protéomique n'a pas encore contribué à généraliser l'accès aux nouvelles thérapies géniques. Comme le montre la figure 2, une bonne part des produits du secteur biopharmaceutique (deux tiers) n'en sont encore qu'aux premiers stades de déveloptiers) n'en sont encore qu'aux premiers stades de déveloptiers) n'en stade antétrieur.





Il convient également de signaler qu'il existe d'importantes différences dans la vitesse à laquelle les production. franchissent toutes les étapes de la filière de production. Par exemple, plus de 70 pour 100 des produits en cours de développement pour le traitement du cancer en sont aux premiers stades de la recherche, alors qu'un pourcentage important des produits destinés aux diabétiques sont plus avancés.

Disponibilité au niveau commercial

Enfin, à mesure qu'augmentera le nombre de thérapies géniques mises sur le marché, il importera de discuter des déniques mises sur le marché, il importera de discuter des demandes de brevets pour ces nouveaux types de produits de santé. La Loi sur les brevets du Canada autorise le brevetage des tests génétiques. Si les prevets ne peuvent être accordés pour des substances qui se retrouvent dans la nature, des substances dérivées de la nature peuvent par contre être brevetées. Ainsi, un gène ne peut être breveté que s'il a été isolé de son milieu naturel, purifié et qu'on a démontré son utilité spécifique. La Loi sur les brevets tente ainsi de protéger efficacement les brevets tout en créant des conditions qui permettront à la science et à l'entreprise privée de travailler à l'amélioration des et à l'entreprise privée de travailler à l'amélioration des

Références

BIOTECanada. Domestic Biopharmaceutical Foresight: A Forecast for the Biotechnology Health Care Industry in Canada. Commande par la Division de la politique de la santé, Direction générale de la politique de la santé Canada, mars 2001.

e saviez-vous est une rubrique régulière du Bulletin de recherche sur les politiques de santé où l'on examine certaines idées fausses concernant des aspects de la recherche et des données en santé. Dans ce numéro, nous passerons en revue l'état d'avancement des techniques génétiques.

Nouvelles ressources et techniques : profil d'une industrie

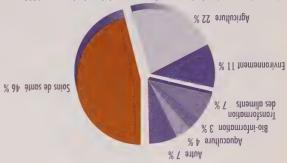
Michael Silverman, Direction des politiques, de la planification et des priorités, Direction générale de la politique de la santé et des communications, Santé Canada

Le séquençage du génome humain a suscité un vif intérêt à l'égard de nouvelles thérapies géniques qui pourraient être mises au point. En fait, de nombreuses personnes croient que ces thérapies seront offertes dans un très proche avenir. Une étude de l'industrie biopharmaceutique canadienne effectuée en 2001 par BioteCanada au nom de Santé Canada nous éclaire un peu sur ces nouvelles techniques.

Répartition des entreprises

Il est vrai que des ressources importantes sont investies en biotechnologie (p. ex. 594 millions de dollars en 1997 et 1998). Selon une enquête menée en 1998 par Statistique Canada, l'industrie canadienne de la biotechnologie comprend un noyau de 282 entreprises, dont 25 pour 100 sont cotées en bourse. Il est intéressant de noter que ces entreprises sont surtout concentrées (près de 50 pour 100) dans le secteur des soins de santé (voir figure 1).

Figure 1 : Répartition des entreprises par secteur



Source : Statistique Canada, Enquête sur les entreprises de biotechnologie, août 1998.

La filière de production

Dans le passé, la recherche s'est surtout intéressée à mettre au point des produits thérapeutiques et des vaccins pour traiter diverses maladies. Toutefois, la recherche en génomique et en protéomique est en train de rejoindre et, dans certains cas, de supplanter des domaines traditionnels de recherche.

tiques en vertu des textes réglementaires. d'instruments medicaux servant à réaliser des tests généaucune demande n'a été transmise pour l'homologation aliments et drogues (LAD) ou au RIM. Jusqu'à présent, marché et vendu au Canada qu'il est assujetti à la Loi sur les test génétique est mis au point pour être distribué sur le sur les instruments médicaux (RIM). Ce n'est que lorsqu'un ne tombent pas actuellement sous le coup du Règlement laboratoires préparant chacun leur propre version. Ces tests tiques ont été classés comme des tests « maison », les touchant les tests génétiques. Dans le passé, les tests géné-Il sera également bon d'examiner la réglementation

Communication et diffusion

réduire le risque. la vie entière et les mesures préventives possibles pour concepts complexes comme le risque, la probabilité pour santé, en particulier lorsque les tests qui introduisent des tardif, à la prévention de la maladie et à la promotion de la génétiques de détection des maladies à déclenchement dans l'interprétation de l'information relative aux tests la santé. Les professionnels joueront un rôle important pour éduquer la population comme les professionnels de déclenchement tardif constituent des activités essentielles touchant les tests génétiques de détection des maladies à Enfin, la communication et la diffusion de renseignements

References

.1002 ism aliments, Sante Canada, communication personnelle, Direction générale des produits de santé et des médicaux, Programme des produits thérapeutiques, Carballo M, évaluateur scientifique, Bureau des matériels

Oxford University Press, 2000: 45-59. Improve Health and Prevent Disease. New York: the 21st Century; Using Genetic Information to Thomson E) (éditeurs). Genetics and Public Health in Disease Prevention. Dans: Khoury MJ, Burke W, Evolving Status and Emerging Opportunities for Fink L, Collins E The Human Genome Project:

(http://www.nhgri.nih.gov/ELSI/TFGT_final/). report of the Task Force on Genetic Testing, 1997 and effective genetic testing in the United States: final Holtzman NA, Watson MS (éditeurs). Promoting safe

N Engl J Med 1998; 338: 1793-7. Mutation and in Users of Oral Contraceptives. Thrombosis in Carriers of a Prothrombin-Gene Mannucci PM. High Risk of Cerebral-Vein Martinelli I, Sacchi E, Landi G, Taiolo E, Duca F,

Canada, communication personnelle, mai 2001. ktyard (rh., avocat general, Services judiciaires, Sante

of factor V Leiden mutation. Lancet 1994; 344: 1453-7. thrombosis in oral-contraceptive users who are carriers Bertina RM, Rosendaal FR. Increased risk of venous Vandenbroucke JP, Koster T, Briet E, Reitsma PH,

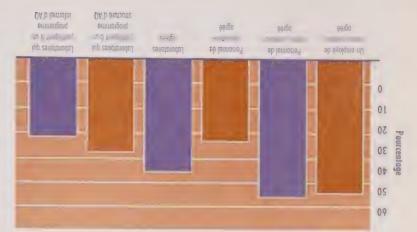
> l'impact des tests et des services génétiques sur différentes clinique, il faut approfondir les recherches afin d'èvaluer

deviendront accessibles sur une plus grande échelle. l'aide de tests génétiques, ou lorsque des tests commerciaux s'offriront aux sous-groupes à haut risque identifiés à plus d'importance lorsqu'un plus grand nombre d'options de cancer du sein. De telles évaluations revêtiront encore les effets de vivre en sachant que l'on court un risque accru lactique visant à réduire le risque de cancer du sein avec soupeser les effets à long terme d'une mastectomie prophycourt un plus grand risque. Par exemple, il convient de ou autres — prises après avoir déterminé qu'une personne de suivi — prophylactiques, chirurgicales, pharmaceutiques Deuxièmement, il faut évaluer l'efficacité des mesures

Gestion de la qualité

permettra de surveiller les tests génétiques au Canada. système de gestion de la qualité des tests génétiques qui chroniques de Santé Canada est en train d'élaborer un Le Centre de prévention et de contrôle des maladies (anciennement le Laboratory Proficiency Testing Program). de la gestion de la qualité — Services de laboratoire de participer à des programmes offerts par le Programme au Canada, sauf en Ontario, où les laboratoires sont tenus figure 1). La participation à ces programmes est volontaire grandement d'un laboratoire à l'autre au Canada (voir programmes d'assurance de la qualité et d'agrément varie canadiens de génétique a révélé que la participation à des les tests génétiques. Une enquête auprès de laboratoires Il faut établir des normes d'assurance de la qualité pour

d'assurance de la qualité Figure 1: Participation aux programmes d'agrément et



Tests génétiques de détection des maladies à déclenchement tardif

anbiland stans al short most al suos

Lynne Belle-Isle

générale de la santé de la population et de la santé publique, Santé Canada Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Direction

système nerveux. l'appareil circulatoire et les maladies dégénératives du années, en particulier pour le cancer, les maladies de d'être mis au point et seront offerts d'ici les cinq prochaines tardif sont effectués au Canada. D'autres tests sont en train tests génétiques de détection des maladies à déclenchement Selon des données préliminaires, de plus en plus de

aupilduq átnas na ta noitaluque el ab Incidences sur les activités en santé

facteurs génétiques. de même qu'à l'ampleur de la morbidité associée aux de la population, qui prédisposent celle-ci à certaines maladies lance aide à déterminer la fréquence de variants génétiques surveillance et d'évaluation du risque s'intensifie. La surveildans leur pratique courante, plus le besoin d'activités de maladie et plus les cliniciens intègrent les tests génétiques Plus on découvre de liens entre les facteurs génétiques et la Surveillance et évaluation du risque

de contraception à employer dans le futur. semmes qui souffrent de thrombose sur des méthodes fournir des renseignements utiles pour conseiller les du gène facteur V Leiden. Les tests génétiques peuvent porteuses d'une mutation du gène de la prothrombine ou veineuse chez les consommatrices de contraceptifs oraux d'une augmentation importante du risque de thrombose et d'intervention. Citons, à titre d'exemple, la découverte Cette information est essentielle aux activités de prévention chimiques, physiques, sociaux et inhérents au mode de vie. de maladies par rapport à d'autres facteurs infectieux, contribution des facteurs génétiques de risque aux résultats Les activités d'évaluation du risque examinent la

Comme de plus en plus de tests sont offerts en milieu 🎙 déterminer l'exactitude, l'innocuité et l'efficacité d'un test. tests génétiques (voir page 7) doivent être évaluées pour questions. De prime abord, la validité et l'utilité cliniques des En ce qui touche l'évaluation, il importe d'éclaircir deux

Introduction

supilation et de la santé publique. déclenchement tardif sous l'angle de la santé de la a soibalam esb noitostéb se detection des maladies à génétique au Canada et examine les enjeux liés enquête récente menée auprès des laboratoires de Le présent article communique les résultats d'une promotion de la santé et la prévention de la maladie. patients, la prestation des services de santé, la répercussions de ces tests sur la prise en charge des de l'ampleur de cette activité au Canada et des maintenant, cependant, que nous prenons la mesure appliquées dans la pratique clinique. Ce n'est que de la « révolution génétique » les plus facilement Les tests génétiques figurent parmi les innovations

aupidenage ab Enquête auprès des laboratoires

n'ont pas répondu au questionnaire. tests génétiques pour les maladies à déclenchement tardif commerciaux identifiés qui semblaient effectuer des d'universités et de centres de recherche. Les laboratoires dans des hôpitaux. Quelques-uns relevaient toutefois genre de tests. La plupart des laboratoires étaient situés des renseignements sur les laboratoires qui effectuent ce maladies à déclenchement tardif au Canada et d'obtenir d'évaluer l'importance de tests génétiques de détection des enquête auprès des laboratoires de génétique en vue chroniques de Santé Canada effectuait récemment une Le Centre de prévention et de contrôle des maladies

cancers du sein et de l'ovaire. accumulation excessive de fer dans l'organisme) et aux l'hémochromatose héréditaire (maladie qui entraîne une philie (tendance à produire des caillots sanguins), à concernaient des variantes génétiques associées à la thromborépondu). La plupart des tests couramment signalés car seulement 72 pour 100 des laboratoires identifiés ont 18 000 de ces tests ont été réalisés en 1999 (sous-estimation différents pour les maladies à déclenchement tardif. Plus de

Les laboratoires ont fait état de 50 tests génétiques

Comme nous l'avons indiqué dans l'exemple ci-dessus, de ce dernier demeure très faible. risque obtenu par le groupe exposé, même si le risque absolu chez le groupe non exposé peut grossir exagérément le relatif peut être trompeuse vu qu'un faible risque absolu

éprouvée de gestion du risque. cependant, peuvent ne s'accompagner d'aucune stratégie cancer colorectal. D'autres tests génétiques prédictifs, toutes à réduire le risque de souffrir et de mourir d'un du cancer (menant à sa détection précoce), contribuent et de viandes rouges, l'abandon du tabac et la surveillance manger plus de légumes verts à feuilles, moins de graisses stratégies de gestion du risque, telles que l'habitude de événements qui peuvent menacer le pronostic vital. Les de décès demeure plus grande si l'on additionne tous les la probabilité de décéder des suites de toute autre cause survie comparables à ceux de l'ensemble de la population, porteurs d'une mutation du gène MSH2 aient des taux de un cancer colorectal qu'il n'en meurt. À supposer que les général, un plus grand nombre de personnes survivent à forme de cancer durant sa vie. Dans la population en un risque de l'ordre de 69 pour 100 de développer toute une semme porteuse d'une mutation du gene MSH2 court

négatif est élevée. 🌎 de signification, plus la probabilité d'un résultat faussement résultats faussement positifs en adoptant un faible niveau Plus un technicien de laboratoire se protège contre des Il s'agit d'un compromis entre ces deux types d'erreurs. que le test détecte par erreur la présence d'une maladie. de signification retenu pour le test, qui est la probabilité page 8). Ces deux types d'erreurs sont associés au niveau d'erreurs : les faux positifs et les faux négatifs (voir Les tests génétiques donnent lieu à deux types

Références

décembre 1999. Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations, risque. Dans: Le projet de gestion intégrée des risques au CIRANO. Aubert B, Lasserre P, Ariste R. Cadre d'analyse : Les dimensions du

American HNPCC families. J Med Genet February 1999; 36(2): 97-102. Maher ER. A common MSH2 mutation in English and North Proggatt B, Green J, Brassett C, Evans DG, Bishop DT, Kolodner R,

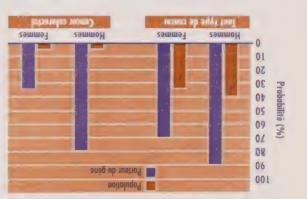
Gilpin C, Hôpital pour enfants de l'est de l'Ontario, communication

1er août 2000. détermination, l'évaluation et la gestion des risques pour la santé, Santé Canada, Cadre décisionnel de Santé Canada pour la

Statistiques canadiennes sur le cancer 2001 (http://www.cancer.ca).

les femmes qui sont porteurs d'une mutation du gene MSH2. environ 51 pour 100 pour les hommes et à 34 pour 100 pour risque pour la vie entière de tout type de cancer s'établit à dans la population en général. Ainsi, l'augmentation du femmes et le cancer peut survenir plus tôt dans la vie que 91 pour 100 chez les hommes et de 69 pour 100 chez les chez une personne atteinte d'un HNPCC est d'environ pour les femmes. La probabilité à vie de souffrir d'un cancer

Les porteurs d'une mutation du gène MSAZ types de cancer dans la population en général et chez Figure 1: Risque de développer un cancer colorectal et d'autres



torme de cancer, MSH2 de souffrir d'un cancer colorectal et d'une autre la population et les porteurs d'une mutation du gène La figure 1 présente la probabilité qu'ont l'ensemble de

noitstáraratni ta noitcibára Détection du cancer colorectal :

population en général. Toutefois, l'utilisation du risque deux sois plus élevée par rapport à une semme dans la la probabilite qu'elle soit victime d'un cancer est environ du gene MSH2 est de 1,97 (0,69/0,35). En d'autres termes, est de 35 pour 100 le risque relatif couru par la porteuse risque absolu à vie d'être atteinte de toute forme de cancer et d'une femme dans la population canadienne dont le souffrir au cours de sa vie d'un cancer s'élève à 69 pour 100 femme porteuse du gène MSH2 dont le risque absolu de la maladie dans ces groupes. Si on prend l'exemple d'une à une diminution ou à un maintien du taux d'incidence de particulier ou une maladie est associé à une augmentation, Le risque relatif sert à déterminer si un facteur de risque couru par le groupe exposé et celui du groupe non exposé. de deux groupes. Il s'agit du rapport entre le risque absolu personnes. Le risque relatif est une comparaison statistique risque relatif vu que les deux concernent deux groupes de L'expression risque accru est étroitement associée au terme

sap nonsynn 7

elanves a la santé au Canada

La probabilité que l'ensemble de la population souffre d'un cancer colorectal au cours de la vie est de 6,3 pour 100 chez les hommes et de 5,5 pour 100 chez les femmes (voir figure 1). Ce pourcentage représente la possibilité que le cancer colorectal cause des dommages (pas nécessairement la mort) au cours de la vie entière. Lorsque l'événement est observé, les problèmes de santé résultants peuvent prendre diverses formes, allant de la diminution de la qualité de vie au décès.

Bisn au'èn contraise souvent le probabilité de urgrenue.

du risque. de la probabilité entraînera la même variation au niveau pour les deux groupes, ce qui implique que toute variation les dommages moyens demeureront constants et identiques l'avons déjà mentionné. Dans le reste du présent article, utilisé pour ne signifier que la probabilité, comme nous moyens explique pourquoi le terme « risque » est souvent mêmes). La quantité limitée d'information sur les dommages les dommages moyens pour les deux groupes soient les 0,063 x DA et 0,055 x DA, respectivement (à supposer que auquel fait face chaque Canadien et Canadienne est de moyens anticipés causés par le cancer colorectal, le risque dies. A titre d'exemple, si DA représente les dommages impossible, d'effectuer des comparaisons des diverses malaune bonne mesure du risque absolu, il est difficile, voire pour la santé humaine associé à une maladie donnée. Sans ce qui complique la mesure rigoureuse du risque absolu vie idéale. On ne s'entend pas sur cette valeur de référence, l'existence d'une valeur de référence pour une qualité de adéquate des effets négatifs sur la santé présuppose en outre pour la diminution de la qualité de vie. Une évaluation de l'atteinte suprême (la mort), on ne peut en dire autant Bien qu'on connaisse souvent la probabilité de survenue

Augmentation du risque pour les familles exposées au syndrome HNPCC

L'utilisation de tests génétiques pour diagnostiquer ou prédire le cancer comme une maladie héréditaire est relativement nouvelle. La probabilité qu'un homme et une femme porteurs d'une mutation du gène MSH2 responsable du HMPCC développent un cancer colorectal est d'environ 80 pour 100 et 35 pour 100, respectivement. Autrement d'un cancer colorectal est de l'ordre de 74 pour 100 chez les hommes et de 30 pour 100 chez les femmes (la différence centre le risque couru par un porteur d'une mutation génétique et celui de la population en génétique et celui de la population en génétique et celui de la population en génétique et celui de la population canadienne, la

probabilité à vie de développer tout type de cancer se situe à environ 40 pour 100 pour les hommes et à 30 pour 100 🏴

ette rubrique régulière du Bulletin de recherche sur les politiques de santé met en lumière certaines méthodes couranment utilisées pour analyser les données relatives à la santé. Dans ce numéro, nous examinons le mode de recours aux mesures de « risque » et de « probabilité ».

Risque de cancer du cólon et tests génétiques

Soumis par Ruolz Ariste, Direction de la recherche appliquée et de l'analyse de la Direction générale de l'information, de l'analyse et de la connectivité, Santé Canada, et par Lori Engler-Todd, Direction des politiques stratégiques, Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Santé Canada

Susceptibilité héréditaire au cancer colorectal

La plupart des cancers (de 90 à 95 pour 100) ne sont pas héréditaires. D'après leurs antécédents personnels et familiaux, certaines personnes semblent cependant courir un plus grand risque de souffrir du cancer que les autres membres syndrome de cancer héréditaire, le cancer colorectal héréditaire, le cancer colorectal héréditaire sans polypose (HMPCC). Ce syndrome est associé à cinq différents gènes au moins dont un appelé sont porteuses d'un gène pathologique identifiable, le sont porteuses d'un gène pathologique identifiable, le lous sexes confondus, le cancer colorectal constitue la Tous sexes confondus, le cancer colorectal constitue la deuxième cause de décès par cancer au Canada.

Risque et probabilité

qu'on appelle le risque absolu. santé humaine par l'événement, ou $R = P \times D$. C'est ce miné, combiné à la gravité des dommages (D) causés à la (p. ex. une année ou la vie entière) dans un groupe déterévénement surviendra au cours d'une période donnée renvoie donc à la mesure de la probabilité (P) qu'un certains effets indésirables sur la santé. Le risque (R) avoir une probabilité de se produire et doit comporter pour qu'il existe un risque pour la santé. L'événement doit risque a été identifié, deux conditions doivent être réunies quences. Une fois qu'un événement ou qu'un facteur de la simple probabilité, mais intègre également les consérisque. Une approche plus large du risque ne se limite pas à colorectal. Il ne s'agit cependant que d'une dimension du — par exemple la probabilité d'un diagnostic de cancer désigner la probabilité de survenue d'épisodes indésirables Dans le domaine médical, le terme « risque » sert souvent à

soins de santé. (🔊 tests génétiques, ce qui pourrait faire grimper le coût des brevets pour des genes, puissent surfaire les avantages des néanmoins que les entreprises privées, qui détiennent des aider à améliorer l'état de santé de la population. On craint nalisées du mode de vie et de l'environnement et ainsi nouvelles thérapies ciblées et des évaluations person-

Références

.oupinogonom

souffrir d'une maladie

əb əvələ əupzin a zubivibni

base non obligatoire, aux

au Canada, sur une

actuellement offerts

tnoz zəupitənəg ztzət zə

.(15n.smusi.www\\:q11d) Baird PA. Will genetics be used wisely? ISUMA 2001; 2(1)

Genet 1988; 42: 677-9. ders in children and young adults: a population study. Am I Hum Baird PA, Anderson TW, Newcombe HB, Lowry RB. Genetic disor-

Management. Wiley-Liss Inc., 1998.

316:618-20. Bell J. The new genetics in clinical practice. BMJ 1998;

predictive genetic testing. BMJ 2001; 322: 1052-6. Evans PE, Skrynia C, Burke W. The complexities of genome project for medical science. JAMA 285(5): 540-4. Collins FS, McKusick VA. Implications of the human

Offit K. Clinical Cancer Genetics: Risk Counselling and Malformation, 5th edition. WB Saunders Company, 1997. Jones KL. Smith's Recognizable Patterns of Human

human genome research. JAMA 285(6): 721-2. Vastag B. Experts wrestle social, ethical implications of

> pour le savoir alors que d'autres refuseraient. Certains individus voudraient subir des tests génétiques mode de vie, sans savoir si elles ont hérité de la maladie. des interventions médicales ou chirurgicales, modifier leur ment décider si elles devraient fonder une famille, subir Ces personnes doivent faire des choix importants, notamsoupçonnee d'être transmettrice d'une maladie héréditaire.

maladies courantes Tests génétiques de détection des

souffrird'une maladie monogénique. Dans base non obligatoire, aux individus à risque élevé de génétiques sont actuellement offerts au Canada, sur une Comme nous l'avons vu à l'article à la page 4, les tests

information pourrait servir à élaborer de une maladie courante. On espère que cette courent un risque moyen de développer être facilité dans le cas des gens qui sont extrémement complexes, pourra gènes différents. L'accès à ces tests, qui taire où interviennent de nombreux courantes ayant une composante hérédiaccessibles pour détecter des maladies l'avenir, les tests génétiques pourront être

Tableau 1: Glossaire

obtiennent un résultat négatif au test) la maladie (individus qui courent un risque moyen et

susceptible individu ayant obtenu un résultat positif au test soit valeur prédictive positive (VPP) — probabilité qu'un

validité — sensibilité et spécificité

résultat au test génétique est négatif vrais négatifs — cas où le risque est moyen et où le

sous-Jacent et où le résultat au test génétique est positif vrais positits — cas où il existe un risque élevé

Wiley-Liss Inc., 1998.) (Tiré de Offit, K., Clinical Cancer Genetics: Risk Counselling and Management,

> sous-jacent mais où le résultat au test génétique faux négatifs — cas où il existe un risque élevé

le résultat au test génétique est positif taux positits — cas où le risque est moyen et où

compris la formation du personnel, les normes, etc. fiabilité — mesures de l'assurance de la qualité, y

un résultat positif) maladie (individus susceptibles qui obtiennent d'identifier ceux qui ont une susceptibilité à la sensibilité — capacité d'un test génétique

d'identifier ceux qui n'ont pas de susceptibilité à spécificité — capacité d'un test génétique

pour la population et l'individu. des tests prédictifs et de susceptibilité d'examiner de plus près l'utilité clinique de traitements éprouvés, il est nécessaire ment curatif, de mesures de prévention ou avantages. De plus, en l'absence d'un traitemieux, compte tenu des risques et prendre la décision qui lui convient le en génétique peut aider une personne à La consultation préalable d'un conseiller attentes irréalistes face aux traitements. particulier si les sujets nourrissent des psychologiques et affectives négatives, en peuvent donc avoir des répercussions ces symptômes, le cas échéant. Ces tests manifesteront ou quelle sera la gravité de précisément à quel âge les symptômes se les tests prédictifs ne peuvent nous dire Comme chaque individu est unique,

Utilité clinique

tenu de l'expérience de vie et de la percepla prévention et le traitement, compte stratégies de gestion du risque pour la mesure du risque, l'accès à des comme le degré de précision de dépend de certaines variables tardif varie selon la maladie et maladies à déclenchement génétiques dans le cas des de noter que l'utilité des tests obtenus aux tests. Il importe prises à partir des résultats peut être évité par des mesures établir si la maladie ou le décès l'objet d'un dépistage. Elle aide à retirent les personnes ayant fait que les bienfaits généraux qu'en chez les cas diagnostiqués, de même les risques associés à la détection précoce

L'utilité clinique mesure les avantages et

On ne s'entend ni sur l'utilité ni sur les avantages perçus et les métaits potentiels des tests génétiques de détection d'une maladie qui peut ne jamais se manifester durant la vie d'un sujet. Toutefois, faute de tests génétiques, on se base sur les antécédents personnels et familiaux on se base sur les risques d'un individu issu d'une famille pour établir les risques d'un individu issu d'une famille p

tants pour déterminer la susceptibilité génétique et la

les paramètres dans le calcul du risque qui sont impor-

subir ces tests. Le glossaire fourni au tableau 1 décrit

tion du risque de l'individu qui envisage de

validité clinique.

associés à une pathologie. Par exemple, certains changements au niveau d'un gène entraîneront immanquablement une maladie (comme c'est le cas dans la chorée de Huntington), d'autres provoqueront une maladie plus ou moins grave (comme dans la dystrophie myotonique), alors que d'autres entraîneront une augmentation de la susceptibilité ou de la prédisposition à une maladie (comme dans le syndrome de cancer héréditaire).

Tests génétiques de détection des maladies à déclenchement tardif

trop difficiles à retracer. à une famille ou être simplement partout dans le gène, être propres génétiques peuvent se produire cependant, les altérations coûteux. Pour d'autres maladies, être simples, rapides et peu dans un gène, les tests peuvent survenus au même endroit causées par des changements maladies génétiques sont a été modifiée. Lorsque des recette afin de savoir si celle-ci lire la recette ou ce que donne la de cuisine, il faut savoir comment Pour reprendre l'analogie de la recette ments survenus dans un gène spécifique. un échantillon et on recherche les changeeffectuer les tests génétiques, on prélève manifestent durant l'enfance. Pour présents à la naissance ni ceux qui se n'englobent pas les problèmes de santé sont diagnostiquées à l'âge adulte et Les maladies à déclenchement tardif

Les tests génétiques peuvent servir à confirmer un diagnostic chez une personne qui présente des symptômes. Ils peuvent également être offerts aux personnes dont l'affection n'a pas été diagnostiquée en clinique et qui n'ont pas de symptômes de cette affection. Il s'agit alors de tests génétiques prédicitjs ou présymptomatiques et ils permettent d'estimer le risque de survenue d'une maladie donnée. Un tel risque peut se situer n'importe où : partant du risque auquel est peut se situer n'importe où : partant du risque auquel est exposée la population en général pour atteindre près de 100 pour 100 ou être très faible. Dans certains cas, les résultats des tests peuvent être très faible. Dans certains cas, les résultats

Les gènes, la santé

29upüjənəp 21291

Lori Engler-Todd

sante publique, Sante Canada générale de la santé de la population et de la Direction de la politique stratégique, Direction

complexe ayant une composante héréditaire. 60 pour 100 de la population souffrira d'une maladie courante une maladie due à un seul gène défectueux, alors qu'environ l'âge de 60 ans, moins de 5 pour 100 de la population développera nombreux gènes et de divers facteurs externes. Par exemple, à cardiopathies et le cancer, résultent de l'interaction complexe de La majorité des affections courantes, telles que le diabète, les rôle important dans le maintien de la santé au cours d'une vie. développement d'un bébé et, alliée à d'autres facteurs, joue un L'information contenue dans les gènes fournit la base du

changements dans le gène Les mutations génétiques sont des

la santé ou une pathologie peut en résulter. produit est anormal et ne peut exécuter sa fonction, un effet sur en trop grande quantité ou bien en quantité insuffisante, ou si le appréciable. De même, si un produit génique est absent, présent alors que l'omission de la farine aura à coup sûr un impact entraîner ou non une différence notable dans le produit final, l'ajout d'un oeuf supplémentaire à une pâte à gâteau peut réussie ou non, selon la nature du changement opéré. Par exemple, est modifiée par suite d'une mutation, la recette pourra être à des recettes de cuisine ou à des plans. Si la « recette » d'un gène Les gènes sont des jeux d'instructions qui peuvent être comparés

père à son enfant. changement génétique hérité transmis d'une mère ou d'un Seulement environ 5 pour 100 des cancers sont associés à un avec le temps, entraînant une croissance anarchique des cellules. plupart des cancers résultent d'erreurs génétiques qui surviennent ment par l'organisme, une maladie peut survenir. Par exemple, la changements au niveau du gène ne sont pas réparés naturelleexistence ne sont pas hérités (mutations somatiques). Si les ments qui se produisent dans d'autres cellules au cours de notre genération suivante (mutations germinales). Toutefois, les changele spermatozoïde avant la conception peuvent être transmises à la Les modifications génétiques qui surviennent dans l'ovule ou

et n'entraînent pas de problèmes de santé, alors que d'autres sont Bon nombre des changements génétiques ne sont pas nocifs

Les gènes et la santé

compte environ 30 000 genes en tout. Projet sur le génome humain, le corps humain et l'autre de notre père. Comme l'a démontré le et viennent par paires : l'un hérité de notre mère nos genes. Les genes sont les unités de l'hérédité - stirsh znova zuon tnob supitsnis lsiristam A l'intérieur de chaque cellule se trouve le - cellules cardiaques, cellules de la peau, etc. Notre corps est composé de millions de cellules

dans un proche avenir. celles qui devraient avoir le plus d'impact sur la population maladies courantes à déclenchement tardif puisque ce sont

ou du point de vue des changements comportementaux ou faciliter la prévention, que ce soit du point de vue médical croître car l'accès à l'information présymptomatique peut et prédictives. L'intérêt pour ce dernier usage ne cesse de déclenchement tardif sont effectués à des fins diagnostiques Des tests génétiques de détection des maladies à

traitement approprié. les patients ont accès à un adéquats et, surtout, que de dépistage et de diagnostic comprise, qu'il existe des tests d'une maladie est bien lorsque l'épidémiologie normalement envisagés que de masse, ces tests ne sont des méthodes de dépistage tests génétiques fassent partie des préssions pour que les Bien que certains exercent tests de dépistage de masse. pas être confondus avec les risque élevé et ne devraient dans le cas des personnes à généralement accessibles que déclenchement tardif ne sont de détection des maladies à actuelle, les tests génétiques environnementaux. A l'heure

traitements curatifs en mettant énormément dans la quête de des résultats limités, on investit des façons de guérir donnent pour trouver des traitements et visant à aller au-delà des tests Même si les efforts actuels

nouvelles techniques de test. () gouvernements de devenir des consommateurs avisés des Ceci permettra aux individus, aux collectivités et aux et aux impacts physiques et psychosociaux à long terme. portée à l'éthique, à la validité clinique, à l'utilité clinique politiques, exigeant une attention concertée devant être deviennent de plus en plus pressants du point de vue des populations et aux profils génétiques. On s'attend à ce qu'ils englober les aspects sanitaires et sociaux liés à de grandes domaine relativement restreint de la biomédecine, pour Les tests génétiques sortiront alors probablement du au point de nouvelles techniques génétiques (voir page 13).

> génétiques pour la steat ab tôtnaid n prévoit disposer

plupart des principales catégories

de maladies analysées ---

notamment les cardiopathies, le

cancer, le diabète et l'arthrite ---

ce qui créera des cohortes de

personnes « non encore malades ».

particulier vu que ces tests ont en général un faible pouvoir long terme de ces tests chez les individus et les groupes, en les répercussions physiques et psychologiques à court et à de personnes « non encore malades ». On ne connaît pas cancer, le diabète et l'arthrite — ce qui créera des cohortes de maladies analysées — notamment les cardiopathies, le tests génétiques pour la plupart des principales catégories cancers du sein et du côlon. On prévoit disposer bientôt de affections génétiques multifactorielles, notamment les

entre les générations. répercussions pour la famille, la collectivité et renseignements médicaux, surtout à cause des renseignements génétiques et d'autres types de que les gens font une distinction entre les survenue de la maladie. Les analyses révèlent notamment en ce qui concerne le moment de déclencher l'apparition de la maladie -- et s'il faut un facteur environnemental pour prédictif à un certain niveau - par exemple,

et de la demande. croître considérablement sous la poussée de l'offre breux Canadiens, et leur utilisation devrait réalité avec laquelle doivent composer de nomles incertitudes, les tests génétiques sont une l'épargne et l'assurance. Mais peu importe leur vie, notamment la reproduction, l'emploi, décisions relatives à de nombreux aspects de dérivés des tests génétiques pour prendre des nes peuvent avoir recours aux renseignements futur à un traitement curatif. Cela dit, les personattention au counselling subséquent et à l'accès souvent effectués sans qu'on porte suffisamment leur santé. En outre, les tests génétiques sont par rapport à d'autres facteurs qui contribuent à ment sur l'importance relative des résultats nombre d'incertitudes, s'interrogeant notamtests génétiques sont confrontées à un grand Les personnes qui se soumettent à des

de discussion dans ce domaine? à déclenchement tardif ont-il été choisis comme sujet Pourquoi les tests génétiques de détection des maladies

plus particulièrement des tests génétiques de détection des stade embryonnaire. Le présent numéro du Bulletin traite enfants, en médecine prénatale et, plus récemment, au dans les premiers stades du développement — chez les rendent compte du fait que les tests génétiques sont utilisés proposée sur la reproduction humaine assistée. D'autres tests génétiques. Certaines sont abordées dans la législation De nombreuses questions stratégiques sont associées aux

aupimonàp Saupitànàp

Grandes questions stratégiques

fibrut tasmedonsies à déclenchement tardif. your colvin connomic et purrune les activités du Groupe d'étude d'experts sur les tests génétiques prévus generale de la politique de la santé et des communications, Santé Canada. Dans le cadre de son travail, de la politique de la santé. Direction des politiques, de la planification et des priorités, Direction en chef du Bulletin de recherche sur les politiques de santé. Mone Colvin est directrice de la Division article qui suit s'inspire d'une entrevue réalisée avec Phyllis Colvin par Nancy Hamilton, rédactrice

nécessairement directe et immédiate. le génome humain et les résultats positifs en santé n'est pas qui suivent, la relation entre les connaissances acquises sur

isənbijənə8 sisət Pouvez-vous identifier certains enjeux associés aux

tion de la maladie. nécessaire mais pas insuffisante à l'apparition génétique peut s'avérer une condition risque. Dans le dernier cas, la prédisposidonnée, en présence d'autres facteurs de prédisposées ou susceptibles à une maladie d'identifier les personnes pouvant être et les tests qui, au mieux, permettent avant que les symptômes se manifestent permettent de prédire une maladie bien notamment la différence entre les tests qui concerne les tests. On ne comprend pas confusion dans la population en ce qui en médecine. Il règne toutefois une grande tiques occupaient une place importante Même avant la génomique, les tests géné-

récemment des tests génétiques pour des lation. On a cependant mis au point portions relativement faibles de la popules tests génétiques ont été limités à des normalement faible. Par conséquent, nombre réel de personnes touchées est de ce genre sont nombreuses, mais le où un seul gène est en cause. Les situations recours aux tests génétiques dans les cas

Jusqu'à présent, on a surtout eu

et le développement de politiques de santé? Ouelle importunce ce domaine rever il pour la recherche

Le Rapport Lalonde de 1974 considérait la biologie comme toujours joué un rôle essentiel dans l'analyse de la santé. La génétique et, de façon plus générale, la biologie ont

déterminent l'état de santé et orientent l'un des quatre domaines de la santé qui

mis l'accent sur le rôle de la biologie. analyses de la santé effectuées depuis ont son évolution. Toutes les principales

nueront de faire l'analyse de la santé. des principales questions qui contidéterminant de la santé constitue l'une L'exploration de la génétique comme sacon importante à l'état de santé. les soins de santé) qui contribuent de revenu, la scolarité, l'environnement et « déterminants de la santé » (comme le et la biologie parmi une douzaine de Santé Canada classe la génétique

Mais comme le démontrent les articles pour améliorer les résultats de santé. bout de ligne, de manipuler la biologie moine génétique et l'état de santé et, en d'approfondir les liens entre le patrihumam laisse entrevoir la possibilité accéléré. La cartographie du génome potentielle de santé s'est énormément génétique et la biologie comme source 1990, l'intérêt pour la politique sur la international sur le génome humain en Depuis la mise sur pied du Projet



elséiz el

humain emonèg ub etélqmos Ebauche de la séquence

physique te aupitànàg Cartographie

sur le chromosome 4 Huntington est localisé Le gène de la chorée de

MUA'l eb egaçneupês əb səbortəm səb Sander et Gilbert conçoivent

supirence de la génétique sozud zel netej û ebiu lebne eb siol seb etrevuosében i

TUDAD I

etre complète

gène devrait

La carte du

humain commence emonèg ub MGA'l Le séquençage de

génome humain et de séquencer tous les gènes du national en vue de cartographier -netri troff3 --- Effort inter-Le Projet sur le génome humain

dans des régions chromosomiques responsables de maladies humaines pour cartographier les gènes Des marqueurs d'ADN sont utilisés

étibéréd'l eb eupimide de l'hérédité l'ADN (double hélice) comme la Watson et Crick identifient

Les acquis

de tous les décès. cours de la vie d'un individu) causent 24 pour 100 Les mutations somatiques (mutations acquises au

Saibulam al ruz eli-traultri Dans quelle mesure la génétique et l'environnement

65 pour 100 de tous les décès ont une origine

multifactorielle.

de maladie. 🌎 des gènes et de l'environnement varie selon le type Comme l'illustre la figure 1, la contribution relative

figure 1 . Influence des gènes et de l'environnement

Maladies monogéniques

Maladies complexes

Maladies infectieuses

finonnement

D'après un exposé du D' Stephen Scherer, Centre for Applied Genomics, Toronto Hospital

for Sick Children, et University of Toronto, présenté lors d'un symposium de Santé

Canada en mars 2001.

sənəə 📉

jusqu'à présent. autour de nous. Voici un aperçu de ce que nous savons façon dont nous percevons et voyons le monde e Projet sur le génome humain transforme la

Plus proches qu'on pensait.

- le génome de la drosophile en regroupe 13 000. Le génome humain compte environ 30 000 gènes;
- La séquence de l'ADN est presque totalement pareille humain est identique à celui du chimpanzé, par exemple. espèces — c'est ainsi que 98,5 pour 100 du génome Il existe une très grande similarité génétique entre les
- race à l'autre et à l'intérieur d'une même race. Le degré de variation génétique est presque le même d'une (99,9 pour 100) chez tous les êtres humains.

Sesonstätigen des différences?

- différences individuelles. produites au gré des circonstances) qui détermine les l'expression des gènes (c.-à-d. les protéines qui sont Ce n'est pas le nombre de gènes, mais la régulation de
- 300 000 protéines différentes. Le génome humain est peut-être en mesure de coder

Les gènes jouent un rôle dans pratiquement toutes les maladies.

- On peut hériter d'une mutation génétique transmise par
- Une mutation génétique peut être acquise pendant la ses parents.
- à certaines maladies. On peut posséder un patrimoine génétique qui prédispose vie d'un individu sans avoir été transmise.

Sérilatrom al eb seupiténég sesad sel tnos selleu.

- 0,4 pour 100 de tous les décès. Les anomalies chromosomiques sont responsables de
- 2 à 3 pour 100 des décès. Les affections monogéniques sont à l'origine de

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

A propos du Bullotin de recherche sur les politiques de santé

Vous pouvez accéder à la version électronique du bulletin à téléphone (613) 954-8549 ou télécopieur (613) 954-0813. faire part de vos observations à : bulletininfo@hc-sc.gc.ca ou par l'élaboration du présent numéro du bulletin. Nous vous invitons à de la santé et des communications, pour sa précieuse participation à de la planification et des priorités, Direction générale de la politique Colvin, directrice, Division des politiques, Direction des politiques, distribution. Il importe de remercier de façon particulière Phyllis en chef et Marilyn Ryan, responsable de la production et de la personnel, en particulier Nancy Hamilton, directrice-rédactrice membres du comité directeur, ainsi que les membres de son et la production du bulletin. La DGDR tient à remercier les (DGDR), qui fait partie de la DRAA, coordonne la préparation bulletin. La Division de la gestion et de la diffusion de la recherche appliquée et de l'analyse (DRAA), trace le chemin que prendra le Cliff Halliwell, directeur général de la Direction de la recherche de politique de santé. Un comité directeur ministériel présidé par pour but d'enrichir les connaissances de Santé Canada en matière général de communication axé sur la recherche en politique ayant sera publié trois fois l'an. Le bulletin s'inscrit dans un programme Le Bulletin de recherche sur les politiques de santé de Santé Canada

Padresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/pnrds/index.html

Remarque : L'information contenue dans ce numéro est exacte en date du mois d'août 2001.

politiquos do santó politiquos do santó

Les avis exprimés dans les articles, notamment en ce qui concerne l'interprétation des données, appartiennent aux auteurs et ne peuvent être considérés comme des positions officielles de Santé Canada.

La présente publication est offerte en d'autres formats sur demande.

Commerciales est autorisée La reproduction à des fins non commerciales est autorisée à condition que la source soit clairement indiquée.

Publié sous l'autorité du ministre de la Santé. © Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada, 2001

X 99t-96t I NSSI

2750, chemin Sheffield, baie I Ottawa (Ontario) KIB 3V9

Santé Canada

Revision, conception et mise en page : Allium Consulting Group Inc.

Postes Canada numéro de convention 4006 9608 Si l'envoi ne peut être distribué ou si vous voulez indiquer un changement d'adresse, prière de nous aviser aux coordonnées suivantes:

Il sera maintenant possible d'étudier comment les interactions de la biologie et des milieux naturel et social qui provoquent les maladies. st ainsi que les organisations de la santé des

C'est ainsi que les organisations de la santé des secteurs public et privé auront de plus en plus de defi complexes à relever et d'occasions à saisir. Le présent numéro du Bulletin de la recherche sur les associées à ces nouvelles frontières génétiques et met l'accent sur les répercussions des tests génétiques et tiques de détection des maladies à déclenchement tardif et sur les investissements dans les nouvelles tessources et la technologie.

Enolities termes contaminant nullises

A linstar d'autres domaines d'étude, la génétique et la génomique possédent leur vocabulaire propre. Voici un aperçu de certains termes couramment utilisés.

ADM (acide désoxyribonucléique) — unité biochimique de l'hérédité et élément constituant de tous les gènes.

Bioinformatique — application des techniques informatiques et à la gestion de données biologiques, en particulier à des données génomiques complexes.

Biotechnologie — processus de fabrication de produits à

partir d'organismes vivants ou de constituants d'organismes vivants — par opposition à des processus purement chimiques. Gènes — unités physiques et fonctionnelles de l'hérédité. Ils sont composés de séquences d'ADM et sont situés sur des sir uctures cellulanes appelees chromosomes.

Génétique — étude de l'hérédité et de la variation des

Génome — ensemble du matériel génétique d'un organisme comprenant les chromosomes, les gènes et l'ADN.

Génomique — étude de la structure et de la fonction du

Maladies à déclenchement tardif — maladies génétiques dont les symptômes se manifestent habituellement à l'âge adulte. Mutations — changements ou altérations à l'intérieur d'un gène qui peuvent être pathogènes ou non.

Protéomique — étude de tout l'ensemble des protéines (le protéome) codées dans le matériel génétique (ADN).

Théranie nénique — oprération qui coppiete à la faction du

Thérapie génique — opération qui consiste à introduire du matériel génétique nouveau dans un organisme en vue de traiter ou de maitriser une affection génétique.

Tests génétiques — tests médicaux effectués à partir d'un échantillon de sang ou d'autres tissus d'un sujet afin d'identifier des marqueurs génétiques spécifiques.



PLEINS FEUX SUR LE LIEN POLITIQUES-RECHERCHE

VOLUME I, NUMÉRO 2

sur les politiques de

la politique de la santé et le génome humain Rouvelles frontières:

antécédents médicaux familiaux pouvaient nous apprendre quelque « santé » et à la « maladie », on croyait jusqu'à maintenant que seuls les Bien qu'on sache depuis longtemps que l'hérédité contribue à la séquence d'une grande partie du génome humain avait été établie. l'aube de ce nouveau millénaire a circulé la nouvelle que la

Il reste encore beaucoup à faire pour comprendre à fond les chose. Tout va bientôt changer.

traitements sont d'une portée considérable. Par exemple: Les incidences au plan du diagnostic, de la médecine préventive et des vastes répercussions sur la quête de la santé et l'exercice de la médecine. genèse de la maladie. La mise au jour de ces mécanismes aura toutefois de mécanismes moléculaires qui sous-tendent le rôle de l'hérédité dans la

- de prévention et de traitement. proche avenir. De plus, il est probable qu'on élabore des stratégies fera partie intégrante de la pratique médicale courante dans un d'importantes maladies (c.-à-d. la création d'un profil génétique) La prédiction génétique d'une susceptibilité individuelle générale à
- de la qualité et de meilleures polices d'assurance contre la maladie. demande en faveur de mécanismes de réglementation et de contrôle La multiplication des tests génétiques contribuera à accroître la

eupimonèg te eupitènè

Nans ce numèro

strategiques Grandes questions

Un profil de l'industrie

te sleitnetog segetnevA

8L

GL

Aspects juridiques aspects préoccupants

Nouvelles notables

calendrier Faites une croix sur votre





Health Promotion – Does it Work?

ike most areas of the public sector, the health sector has come under increasing pressure to demonstrate the effectiveness of its policies and programs. As a significant component of most national health strategies, health promotion is also under considerable "pressure to perform."

Since the release of A New Perspective on the Health of Canadians in 1974, Canada has played an important role in shaping health promotion. From an initial focus on behavioural change, health promotion has evolved to include a comprehensive array of activities designed to influence not only health behaviours, but the underlying determinants of health as well. As a result, present day health promotion is a key strategy in a population health approach, one that involves multiple interventions, often for prolonged periods of time, and relies on action at several levels and across a number of sectors. This complexity raises a number of important questions for example:

- While improved health status is the ultimate aim of health promotion interventions, what immediate outcomes can be expected?
- What types of indicators and methods can be used to assess whether these outcomes have been achieved?
- What is the most effective "mix" of interventions?

This issue of the Health Policy Research Bulletin explores these and other challenges and presents some "real life" examples of how they are being addressed. It also highlights a major international evaluation initiative, as well as other important initiatives under way across the country.

In this Issue

Health Promotion Effectiveness

Why? What? How?

Moving Forward

Case Studies

Who's Doing What?

Regular Columns

Mark Your Calendar

Canadä

Some Key Health Promotion Stepping Stones A New Perspective on the 1974 Health of Canadians • Creation of federal Health **Promotion Directorate** 1978 Alma Ata Declaration • Beyond Health Care Conference 1984 Canada Health Act 1st National Health Promotion Survey • 1st International Conference on Health Promotion (Ottawa Charter and Achieving Health for All) 1986 Healthy Cities/Communities 2nd International Conference Movement on Health Promotion (Adelaide, Australia) 988 "Healthy Public Policy" Mental Health for Canadians --- Striking a Balance • 2nd National Health **Promotion Survey** 1990 • 1st National Health Promotion Research Conference 3rd International Conference on Health Promotion (Sundsvall, 1991 "Supportive Environments for Health" Strategies for Population Health: 1994 Investing in the Health of Canadians 1st Report on the Health of Canadians 4th International Conference on Health Promotion (Jakarta, Indonesia) "New Partners for a New Era -1997 Leading Health Promotion into the 21st Century" • 2nd Report on the Health of

Canadians

5th Global Conference for Health

Promotion (Mexico City, Mexico)

"Bridging the Equity Gap"

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

About the Health Policy Research Bulletin

Health Canada's *Health Policy Research Bulletin* is published three times a year. The Bulletin is part of a larger policy research dissemination program designed to enhance Health Canada's policy-relevant evidence base.

A departmental steering committee guides the development of the Bulletin. The committee is chaired by Cliff Halliwell, Director General of the Applied Research and Analysis Directorate (ARAD) of the Information, Analysis and Connectivity Branch. The Research Management and Dissemination Division (RMDD) within ARAD coordinates the Bulletin's development and production. RMDD would like to thank the steering committee members for their contributions, as well as Nancy Hamilton, Managing Editor, Marilyn Ryan, Production and Distribution, and Jaylyn Wong, Assistan Editor. Special thanks go to the Guest Editor of this issue, Jim Ball, Director of the Population Health and Health Promotion Development Division, Population and Public Health Branch.

We welcome your feedback and suggestions. Please forward your comments and any address changes to bulletininfo@hc-sc.gc.ca or phone (613) 954-8549 or fax (613) 954-0813. Electronic HTML and PDF versions of the Bulletin are available at: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-dra

Health Policy Research Bulletin

The opinions expressed in these articles, including interpretation of the data, are those of the authors and are not to be taken a official statements of Health Canada.

This publication can be made available in alternative formats upon request.

Permission is granted for non-commercial reproduction provided there is a clear acknowledgment of the source.

Published under the authority of the Minister of Health.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada, 2002

ISSN 1496-466 X

Editing, design and layout by Allium Consulting Group Inc.

Publications Mail Agreement Number 4006 9608

Return if undeliverable to: Health Canada 2750 Sheffield Road, Bay #1 Ottawa, ON K1B 3V9



Vhy Assess, the Effectiveness

of Health Promotion?

he following article is based on an interview conducted by Nancy Hamilton, Managing Editor of the Health Policy Research Bulletin, with Dr. Robert McMurtry, former Assistant Deputy Minister of the Population and Public Health Branch, Health Canada. A former Dean at the University of Western Ontario, Dr. McMurtry joined the Department in 1999 as the first G.D.W. Cameron Visiting Chair. As Assistant Deputy Minister, Dr. McMurtry was responsible for a broad spectrum of health promotion and disease prevention and control policies and programs. Dr. McMurtry has recently left the Department to act as a consultant to the Romanow Commission on the Future of Health Care in Canada.

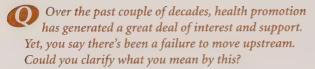
This issue of the Health Policy Research Bulletin addresses the theme: "The Effectiveness of Health Promotion Interventions." How important is this theme for the health sector?

Historically, public sector involvement in health has involved both "one-to-one" patient-provider care through the health care system, and public health measures such as providing safe water and containing contagious diseases. I think it's safe to say that our health care system was initially intended to serve as a "safety net" for dealing with catastrophic illness. Over the years, however, considerable demands have been placed on the system by illnesses and injuries, initially infectious diseases and then chronic conditions such as heart disease and cancer, that to a considerable degree are preventable. While it has often been argued that today's health care system is threatened by the aging of the population, I believe it is threatened more by a failure to move "upstream" to address the factors and conditions that can prevent disease and improve health. Health promotion activities have a significant potential to impact positively on the well-being and quality of life of Canadians, and that is why we need to ensure they are as effective as possible.

When you talk about "moving upstream," what types of interventions are you referring to?

By "upstream" interventions, I mean those interventions that are intended to help people maintain or improve their health before it is compromised. To understand how health promotion fits into this "mix" of interventions, it's important to clarify some terms that are often used interchangeably. To do so, it helps to consider these interventions along a continuum, from the "downstream" interventions provided within the context of the health care system to "upstream" interventions such as health protection, disease prevention and health promotion.

Most people would agree that the major role of the health care system is to restore health once it's been threatened. Health protection and disease prevention, on the other hand, are concerned with maintaining health status by addressing immediate health threats (health protection) or anticipating and avoiding *imminent* health threats (disease prevention). Health promotion goes even further. It moves beyond maintaining health to improving health status and, consequently, is concerned with health gains.



While we've made considerable progress in implementing health promotion policies and programs, we still need to achieve a better balance in our investments as we move along the continuum from health care to health promotion and addressing the broader determinants of health. In fact, it's unimaginable to me that we will be able to sustain our health care system if we don't focus more of our attention on upstream factors — in particular, those affecting the health of expectant mothers and our children. We also need to make the public more aware of the importance of these upstream interventions.

How does health promotion fit with the growing emphasis on population health?

I believe population health and health promotion should be synergistic. A population health approach aims to reduce health inequalities in the population by embracing the full range of protection, prevention and promotion strategies. Building on the *Ottawa Charter for Health Promotion*, population health focuses our attention on the underlying factors affecting the health status of the entire population. It also reinforces our concern for the health and well-being of particular population groups — for example, children, seniors or those who, because of their living or working conditions, are the most vulnerable within society.

In your view, what are some key considerations in promoting and improving health?

For one thing, we need to focus more on the community, rather than the individual, as the functional unit for our health promotion interventions. By community, I mean geographic neighbourhoods, as well as communities of people who share interests or problems. Communities are an immensely important source of support and contribute to the health and well-being of their members by providing a sense of social inclusion and belonging, promoting self-esteem, encouraging information sharing and facilitating action.

As well, we need to move beyond isolated interventions focusing on separate issues or diseases and move

to integrated efforts to address the full range of factors and conditions that affect people's health.

We must also be aware of the important role of spirituality, language, culture and identity — and the respect for same — in improving health status. This is in keeping with the idea that we promote others' health where we create the possibilities for that to occur. Or, to quote Ibn Arabi, "to create for all, the conditions of their fulfillment."

What evidence is needed to achieve a more appropriate balance of population health investments along the continuum of health care to health promotion?

It's extremely important to produce evidence of the utility of health promotion, particularly in the current climate that demands public accountability and quantifiable results. In order to generate a solid evidence base, we need to ask the right questions and answer them well. We must also make wise decisions about what we're going to track and measure. For example, for health conditions that are preventable, we need to ask: What should we have done that would have made a difference? Measurements such as "quality-adjusted life years" and "health-adjusted life expectancy" are good examples of the way to go. They allow us to look at quality and duration of life and, where there is a deviation from the ideal, to ask why that is occurring. These measurements are also quantifiable over the short and long term. This is crucial for generating evidence and should be required for all protection, prevention, promotion and health care interventions.

As well, there are two components of the evidence base that are critical for health promotion efforts. The first is evidence that characterizes the linkages between the determinants of health and health status. This type of evidence provides us with information about where we should focus our interventions. But it says little about the effectiveness of interventions — the second crucial component of the evidence base. While we've been reasonably successful at generating evidence for the first component, we've had more difficulty with the evidence of effectiveness. That's one reason I'm pleased that the Health Policy Research Bulletin is focusing on this theme and exploring the challenges of developing a sound evidence base on the effectiveness of health promotion interventions.

Health Promotion What is it?

Tariq Bhatti, Director General of Sector Planning and Management, Heritage Canada, and Nancy Hamilton, Managing Editor of the Health Policy Research Bulletin

his article traces the evolution of health promotion in Canada and suggests that it has been shaped, in part, by emerging "evidence of opportunity" for health promotion benefits. The authors acknowledge that the article is written from a Health Canada perspective and regret that, due to space constraints, parallel activities occurring at the provincial and municipal levels could not be included.

In the Early Years: A Lifestyle Focus

Canada's leadership in health promotion began in 1974 with the publication of *A New Perspective on the Health of Canadians*. Also known as the *Lalonde Report*, it marked the first time a major national government had acknowledged that health is primarily determined by factors outside the health care system. The report identified four fields of influence on health — human biology, lifestyle, the environment and health services. Of these, *lifestyle* became the initial focus as research revealed links between health status and personal risk behaviours. As a result, early interventions included health education programs and public awareness campaigns designed to influence individual health knowledge, attitudes and behaviours (e.g., to stop smoking, exercise more, make healthy food choices). In some cases, legislative action was taken to reinforce the desired behaviour change (e.g., tobacco legislation, "drinking while driving" laws).



influence of the *environment*, including the physical, social, cultural and economic aspects of one's surroundings. This new evidence of opportunity for health promotion interventions led to innovative initiatives such as the World Health Organization's (WHO) *Healthy Cities and Healthy Communities*, which originated in Canada (http://www.who.dk/healthy-cities/). Starting with Toronto, municipalities across Canada developed broad-based projects aimed at improving residents' health and the environment.

Health promotion went global with the launch of WHO's Health for All Strategy. Another important milestone was the 1986 Canadian-hosted First International Conference on Health Promotion, which marked the release of two key documents — the Ottawa Charter for Health Promotion and Achieving Health for All: A Framework for Health Promotion. Both documents were pivotal in shifting the focus of health promotion to the broader determinants of health. The Ottawa Charter defined the prerequisites for health (i.e., peace, shelter, education, food, income, a stable ecosystem, sustainable

resources, social justice and equity) and recognized the need for coordinated action across many sectors. It also identified five strategies for building a "new" health promotion practice: building healthy public policy; creating supportive environments; strengthening community action for health; developing personal health skills; and reorienting health services.

Strategic Investments, Comprehensive Programs

The five years following the release of the *Ottawa Charter* marked a period of significant activity in health promotion. A number of large-scale federal strategies were established, including Canada's Drug Strategy, the Tobacco Demand Reduction Strategy, the National AIDS Strategy and the Brighter Futures Initiative for Children. Collaborative programs, such as the Heart Health Initiative, fostered partnerships with provincial governments and the voluntary sector. Settings-based approaches — for example, Healthy Schools and Workplace Health — were also

Table 1: Some Key Interventions

Health communication informs the public about health concerns and keeps health issues on the public agenda. It also reinforces health messages and stimulates people to seek more information.

Social marketing campaigns use a variety of media to create a social climate conducive to health (e.g., see "Back to Sleep" on page 19).

Health education involves learning opportunities designed to influence health knowledge, attitudes and behaviours. In recent years, the focus has been on helping people improve decision-making and other life skills.

Social support recognizes the effects of social interaction on health. Activities often take place within communities and are undertaken by voluntary agencies (e.g., parenting support for young mothers).

Community action for health refers to efforts by communities to address local health priorities and increase control over the determinants of health (e.g., see CAPC and CPNP on page 14).

Creating supportive environments refers to activities aimed at establishing policies that support healthy physical, social and economic environments (e.g., WHO's Healthy Cities project).

Developing healthy public policies is concerned with establishing health-enhancing policies in sectors whose actions have health impacts. Such policies support healthy choices and promote the creation of healthy living and working conditions (e.g., the Child Tax Benefit).

promoted. With the first national Health Promotion Survey and the creation of university-based Health Promotion Research Centres, research activities flourished

Although most strategies targeted a particular health issue or population group, many included a comprehensive mix of interventions designed to promote change at the individual, community and policy level (see Table 1). Of particular note were communitylevel interventions such as the Community Action Program for Children

(CAPC) and Canada's Prenatal Nutrition Program (CPNP). As illustrated on page 15, these programs pose some interesting evaluation challenges.

Challenges and Sethacks

Health promotion faced a number of challenges during the 1990s, including setbacks in the campaign against tobacco as a result of tax reductions and the temporary repeal of legislation banning tobacco advertising. This was also a period of greater fiscal restraint, which constrained efforts to renew strategies and placed increased demands on all programs to justify their activities. Health promotion came under particular pressure to justify initiatives directed at the underlying prerequisites of health (for example, affordable housing and adequate income), as the policy instruments to influence these were largely controlled outside the health sector.

Expanding the Evidence Base

Just as health promotion was being increasingly challenged as to the appropriateness of its intersectoral policy-level interventions, population health research helped to counter these challenges by providing a compelling synthesis on the socioeconomic determinants of health. In 1994, the Federal/Provincial/ Territorial Advisory Committee on Population Health released Strategies for Population Health: Investing in the Health of Canadians, identifying nine major determinants of health: income and social status: social support; education; employment and working conditions; physical environment; biology and genetics; personal health practices; healthy child development; and health services. Health Canada added two more determinants — culture and gender.1

A Time to Take Stock

Over the years, health promotion has evolved from an approach focusing on behavioural factors to one that addresses the underlying determinants of health — and their interaction — in a comprehensive manner. Standing the test of time, the strategies for action outlined in the Ottawa Charter are evident in most present-day health promotion programs. These include a broad mix of interventions aimed at empowering people, as individuals and groups, to make healthy choices and at creating environments that provide equitable access to the underlying determinants of health.

As this article has suggested, the evolution of health promotion has been influenced by the evidence of opportunity for interventions, including research linking lifestyle, environment and the broader determinants of health to health status. While such evidence is

necessary, it is not sufficient to justify future investments. Now is the time to take stock and assemble the evidence on the effectiveness of interventions. As the following articles demonstrate, much has been achieved, yet more remains to be done.

Note: Please see the Health Canada website at http://www.hc-sc.gc.ca for the complete text of all Health Canada documents referred to in this article.



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa



ealth promotion is the process of enabling people to increase control over, and to improve their health.

The European Working Group

on **Health** Promotion **Evaluation**

Dr. Irving Rootman

Professor, Department of Public Health Sciences, University of Toronto
Dr. Rootman was the Director of the University of Toronto's Centre for Health Promotion from 1990-2001 and is currently the Chair of the Canadian Consortium for Health Promotion Research. He has served as a Senior Scientist to the World Health Organization and was the 2001 recipient of the R.D. Defries Award — the highest award of the Canadian Public Health Association.

Brenda Steinmetz

Strategic Policy Directorate, Population and Public Health Branch, Health Canada

valuating health promotion initiatives presents some unique issues and challenges, ranging from debates about appropriate methodologies to concerns about whether evaluation approaches adhere to health promotion principles such as empowerment and equity. International efforts such as the World Health Organization (WHO) European Regional Office's Working Group on Health Promotion Evaluation were established to respond to increasing pressures to address these issues and, at the same time, demonstrate the effectiveness of health promotion initiatives (see also "Who's Doing What," page 28).

A Unique Approach

In 1995, Health Canada joined the newly-created 18-member Working Group on Health Promotion Evaluation, along with the U.S. Centers for Disease Control and Prevention and the United Kingdom's former Health Education Authority. Dr. Irving Rootman, one of the authors of this article, served as chairperson of the Working Group. Dr. Glenn Irwin of Health Canada and three other Canadians participated as members of the diverse team, which included representatives of governments, the WHO and the academic community.

The primary aim of the Working Group was to provide guidance to policy makers and practitioners on appropriate methods for health promotion evaluation. In doing so, members discussed and debated important methodological and philosophical issues in support of a critical approach to improving the evidence base for health promotion. Inevitably, the team's rich diversity of perspectives resulted in some differences in opinion about issues such as the value of using the randomized control trial (RCT) as the "gold standard" for evaluation in health promotion initiatives. Despite the range of opinions, however, members were able to reach a consensus on this and other questions, including: whether evidence is a relevant concept for health promotion; what constitutes sound evidence; and appropriate methodologies for assessing effectiveness in health promotion. The resources and tools developed by the Working Group reflect this process of debate, analysis and ultimate consensus.

Resources and Tools

In 1998, the Working Group summarized its work to date with the publication of *Health Promotion Evaluation: Recommendations to Policy-Makers* (http://www.who.dk/document/e60706.pdf). The resource highlighted key actions that policy makers can take to support the appropriate evaluation of health promotion initiatives. These include:

- encouraging the adoption of participatory evaluation approaches
- using multiple methods that provide information on both process and outcomes

- developing infrastructure for funding, training, organizational development and networking
- allocating sufficient resources for evaluation

A more comprehensive document, Evaluation in Health Promotion: Principles and Perspectives, was released in 2001 (http://www.euro.who.int/Document/ E73455a.pdf). This collection of more than 20 papers examines the theory, methodologies and practice of evaluating health promotion initiatives, with a focus on the following areas: evaluation work in Western, industrialized societies; issues pertinent to evaluating settings, policies and systems, as well as individual behaviour change; and evaluation of health promotion efforts consistent with the Ottawa Charter for Health Promotion. It covers a wide range of both general and specific topics, highlights efforts to build the knowledge base through improving methods for evaluating community, school, workplace, mass media and policy interventions, and identifies some general lessons about the evaluation of health promotion (as shown below).

Evaluation in Health Promotion

- is an evolving field
- can make a major contribution to practice
- suffers from a shortage of evidence on the effectiveness of initiatives
- involves a wide range of approaches and models
- offers legitimate roles for both quantitative and qualitative methodologies
- employs a wide range of social science disciplines and approaches
- builds on a range of planning models
- requires theory and other conceptualizations to be effective
- offers many potential roles for evaluators/researchers

The document also outlines specific actions that need to be undertaken to implement the *Recommendations to Policy-Makers* and profiles several tools to aid in doing so, including:

- **a** generic logic model for planning and evaluating health promotion interventions
- **a** set of guidelines for conducting participatory evaluations

Next Steps

Although the Working Group did not set out to conduct a systematic review of evidence on the effectiveness of health promotion, it identified a number of areas requiring additional work. In particular, the Group concluded that considerable improvements must be made to the quality of the evidence base on policy interventions for promoting health, a process that should involve political scientists and policy analysts. Professionals in management sciences can also make important contributions about the effect and operation of systems, an area where knowledge is particularly lacking. Related discussions at the Second International Symposium on the Effectiveness of Health Promotion (Toronto, 2001; proceedings available at http://www.utoronto.ca/chp/) also highlighted the need for:

- stronger links between researchers and practitioners
- greater investment in developing the capacities of communities to conduct research and evaluation and to use results
- more evidence on the effectiveness of organizational, community and policy development and the combined use of these strategies

As the WHO Working Group demonstrated, it is possible for national governments, international organizations, academics, policy makers and practitioners to collaborate in a constructive, cost-effective and meaningful way to develop the evidence base for health promotion. Another excellent example of this type of collaboration is the work of the International Union for Health Promotion and Education (IUHPE) on evidence of effectiveness. The WHO and IUHPE have now jointly initiated a global project on the effectiveness of health promotion, while a complementary project on the effectiveness of healthy municipality efforts in Latin America is being undertaken by the Pan American Health Organization (PAHO). In addition, the Canadian Consortium for Health Promotion Research is reviewing frameworks for the consolidation of evidence on the effectiveness of health promotion (see page 30). Building on the momentum, experience and contributions of the Working Group, these and other initiatives are concrete next steps for enhancing the scientific foundation for health promotion to better meet the needs of policy makers and practitioners in population and public health. (9)

Issues and Challenges in Assessing the

Effective ness

of Health Promotion

Ron Wall

Applied Research and Analysis Directorate of the Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada. Special thanks to Tracey Spack, Strategic Policy Division, First Nations and Inuit Health Branch, for contributing the section on qualitative methods.

here are a number of important issues and challenges facing both those who use health promotion evidence in the development of policy and those involved in advancing the evidence base. This article addresses some of these challenges, including:

- While improved health is the ultimate aim of health promotion, what intermediate outcomes can be expected?
- What constitutes "evidence of effectiveness" in health promotion?
- What methods can be used to assess the effectiveness and cost-effectiveness of health promotion interventions?
- How can the evidence base be strengthened to make better investment decisions in the future?

In the Meantime: Intermediate Outcomes

Health promotion is coming of age as a theory-informed, evidence-based and broadly accountable practice. At the same time, however, it presents a number of unique challenges for researchers and policy makers alike. Health promotion is extremely complex, encompassing a wide range of multiple social and behavioural interventions targeting populations not just as aggregates of individuals but also as families and entire communities. Moreover, the outcomes of these interventions — the importance of which will vary depending on the stakeholder's perspective — may take years or even decades to become evident.

Table 1 presents a possible hierarchy of health promotion outcomes. There is general agreement that positive health — as defined by the World Health Organization in terms of physical, mental, and social functioning as a resource for everyday living, rather than just the absence of disease — should be the ultimate goal of health promotion efforts. However, intermediate outcomes can demonstrate more quickly, albeit often with less authority, whether any changes are taking place or not.

It should be noted that, while analytical models integrating available evidence and expert opinion can provide important insights until more rigorous information becomes available, the strength of the link or logic between the intermediate indicators and the ultimate health and social outcomes is crucial. If these links are not well established, the analytical challenge lies in filling in the knowledge gaps. Users should appreciate, however, that even apparently rigorous information may be of limited value, since models are only as good as their input data and underlying assumptions.

Evidence of Effectiveness

While opinions differ about the nature of evidence and the methods used to generate it, there is growing recognition that both process and outcome evaluations are necessary in demonstrating the effectiveness of health promotion interventions.

Process evaluations are concerned with how interventions are organized, delivered and used — that is, evidence of "best practice."

Table 1: Outcome Model for Health Promotion

Health and Social Outcomes	Social outcomes Quality of life, functional independence, equity	Health outcomes Reduced morbidity, disability, avoidable mortality	
Intermediate Health Outcomes (modifiable determinants of health)	Healthy lifestyles Tobacco use, food choices, physical activity	Effective health services Provision of preventive services, access, appropriateness of health services	Healthy environments Safe physical environment, supportive economic and social conditions, good food supply
Health Promotion Outcomes (intervention impact measures)	Health literacy Health-related knowledge, attitudes, behavioural intentions	Social action and influence Community participation, empowerment, social norms, public opinion	Healthy public policy and organizational practice Policy statements, legislation, regulation, resource allocation
Health Promotion Actions	Education Patient and school education, media communication	Social mobilization Community development, technical advice	Advocacy Lobbying, political organization and activism

Adapted from: Nutbeam D. Health Promotion Effectiveness — The Questions to be Answered. In: The Evidence of Health Promotion Effectiveness — Shaping Public Health in a New Europe. International Union for Health Promotion and Education, 1999, p. 6.

Users of the evidence base need to understand the nature of the intervention, the characteristics of the client population and the ambient social/health/political environment. They also need to be convinced that the intervention did what it was expected to do. For example, did it reach the target population? Did activities occur as planned? Were the theory and assumptions underlying the intervention design verified?

Outcome evaluations are concerned with the results of the intervention. They can encompass various levels of complexity, from assessing how participants in the intervention are faring, to whether they are doing better than a "control" group, or if the intervention actually caused the outcome.2 A range of outcomes and evaluation designs can be used to answer these questions.

Assessing Effectiveness and Cost-Effectiveness

Interventions can be assessed both in terms of their effectiveness and cost-effectiveness. Effectiveness is concerned with the outcomes achieved by interventions, while cost-effectiveness compares the outcomes achieved to the cost of the inputs used. The evidence of effectiveness is the first consideration. However, when assembling a portfolio of interventions, policy

makers should select those that are also cost-effective — that is, those with the potential to improve the health of the target population and also yield "value for money." The criteria for assessing the quality of the evidence base of health promotion effectiveness is the strength of the attribution of outcomes to intervention (what is called "internal validity"), and the extent that these findings can be generalized beyond the setting of the specific evaluation (what is called "external validity"). Some of the issues associated with assessing effectiveness and cost-effectiveness are addressed briefly below.

Were the outcomes the result of the policy or program intervention?

The attribution of observed outcomes to a policy or program intervention is key for demonstrating effectiveness. While a number of evaluation strategies exist, the simplest strategy is to identify a target population and compare measurements made before the intervention to those made afterwards. The absence of a reference population is problematic, however, if other trends explain at least some of the pre- and postdifferences in outcome. For this reason, designs comparing intervention and "control" groups have been widely used to evaluate both individual- and population-based health promotion. When exposure

to the intervention is not random, however, it is possible that control and intervention groups are not equally affected by other determinants of outcome.

The "gold standard" design for attributing observed outcomes to planned interventions is the randomized control trial (RCT). Given a sufficiently large sample size and efforts to ensure a comparable

distribution of key subgroups (e.g., stratification by age, gender), randomization ensures that the intervention and control groups will be comparable. However, as RCTs are expensive, they should only be used after sufficient (but less valid) evidence of effectiveness has been accumulated and there is an understanding of what constitutes "best practice."

Can the findings be generalized?

Users of the health promotion evidence base should also consider the extent to which sample findings can be generalized to a broader population. For example, outcomes based on samples of higher-risk patients or highly motivated volunteers may not generalize to a population that includes lowerrisk patients and less motivated volunteers. This is particularly problematic in obtaining evidence for socially disadvantaged populations. Randomization based on well-defined communities rather than individuals can, to some extent, overcome this problem.3

Types of Economic **Evaluations**

The way in which non-monetary health outcomes are measured will determine the type of economic evaluation performed. For example:

- 1. Cost-effectiveness analysis compares interventions affecting the same determinant of health or health outcome using a ratio of the difference in cost to the incremental health effect.
- 2. Cost-utility analysis compares interventions generating multidimensional health effects by establishing the ratio of incremental cost to incremental Quality Adjusted Life Years gained.
- 3. Cost-benefit analysis accounts for multiple health effects by assigning monetary units to loss of life and quality of life and determining whether the health and resource consequences of an intervention are worth its cost.

methodological issues, the limited availability of financial and statistical information, and problems in attributing costs to specific interventions by organizations engaged in multiple activities.

The other side of the cost-effectiveness equation is outcomes. Health promotion interventions potentially affect future health outcomes and the use of

> health care and other resources. As above, estimating future costs avoided involves identifying the resources affected and the physical resources used, and assigning unit costs. The value placed on reduced morbidity or mortality must be appraised as well — a complex endeavour. Moreover, as costs and consequences typically occur in different time periods, future dollars and health outcomes must be adjusted to the start of analysis (i.e., "discounted to their present value") using an appropriate interest rate (i.e., "discount rate"). (See sidebar for an overview of economic evaluations.)

Strengthening the **Evidence Base**

A number of strategies are available to help strengthen the evidence base of health promotion. These include: using complementary approaches to research; combining the results from individual studies; and focusing on the social context of behaviours.

Mutually supportive: qualitative and quantitative methods

While qualitative and quantitative approaches are frequently presented as opposite ends of the methodological spectrum, there is a growing recognition that these methods are, in fact, complementary.

In conducting evaluations of health promotion interventions, qualitative and quantitative research can be combined in at least three ways:4,5

Qualitative techniques (e.g., observation, in-depth interviews, focus groups) can be used as a preliminary phase to help specify the intervention and channels of causation for quantitative assessment.

Does the intervention offer "value for money"?

Economic evaluation extends the evidence base by assessing the cost of the inputs used to achieve the outcome — that is, "value for money." Such information informs decision-making choices among competing uses of scarce resources. Estimating the cost of health promotion involves identifying the resources affected by the intervention, measuring the quantities used and assigning unit costs. Although conceptually straightforward, the practice of economic evaluation is complicated by several factors including

In Brief

Qualitative methods

- aim to understand how people behave in natural settings and the meaning they attribute to their experiences, attitudes and behaviours
- are inductive (i.e., they move from observation to hypothesis)

Quantitative methods

- aim for generalization
- are deductive (i.e., hypothesis testing)

- Qualitative methods can supplement quantitative work as part of the validation process, as in triangulation, in which the results obtained from three
 - or more methods (e.g., a largescale survey, focus groups and a period of observation) are compared for convergence.
- Qualitative methods can explore complex phenomena or areas not yet amenable to quantitative research, such as aspects of complex behaviours, attitudes and interactions. Information such as this can be used to generate hypotheses and develop indicators for quantitative evalnation.

ecent developments in theory, analytical frameworks and statistical methods are advancing our knowledge of how

to intervene to improve population health.

Evaluating the social context

While a considerable evidence base exists for health promotion interventions targeting specific health

behaviours of high-risk (or highly motivated) individuals and communities, less is known about the role interventions play in addressing the social context of such behaviours. An increasing body of evidence on health determinants argues that social conditions and structures affect the development of health behaviours as well as the ability to intervene. Recent developments in theory, analytical frameworks and statistical methods are advancing our knowledge of how to intervene to improve population health. 3,6 Evaluations (including RCTs) are also providing evidence of the effectiveness of specific interventions on the social context of health behaviours.3

Combining evidence from individual studies

Policies aimed at improving population health should be based on the best available evidence obtained from a systematic review of individual studies. These reviews should: focus on a well-defined objective, intervention and comparison group; be based on an exhaustive search to locate all published/non-published studies; define how studies are entered into the evidence base; use several reviewers and consistent criteria to assess the quality of each study; and use appropriate methods to synthesize the study findings. Continuing efforts on a number of fronts are advancing our understanding of the effectiveness and the cost-effectiveness of health promotion, but much work remains to be done (see "Who's Doing What," page 28).

in Conclusion

Issues such as the nature of evidence, the role of various evaluation methods, the set of outcome indicators and the language of evaluation will continue to challenge both those who use the health promotion evidence base and those who contribute to it. As the health policy agenda shifts to evidence-based practice, however, the future of health promotion depends on whether it can deliver concrete evidence of its effectiveness, particularly cost-effectiveness. Clearly, there is work to be done if Canadians are to realize the "upstream" results that health promotion promises. @



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

A Tale of Two Evaluations:

CAPC and CPNP

Steven Schwendt

Centre for Healthy Human Development, Population and Public Health Branch, Health Canada

valuation is an integral component of federally-funded community-based health promotion interventions. Evaluation serves an important role as a tool for continuous program improvement, in assessing program impact and in fulfilling Treasury Board mandates. Evidence generated from evaluations serves to answer questions on the outcome side of public policy decisions aimed at improving health and other determinants of health through a variety of interventions. The following case study examines the pioneering national evaluation experiences of two Health Canada programs — the Community Action Program for Children

CAPC and CPNP: Similar, But Different

As national community-based health promotion interventions, both CAPC and CPNP support community groups in establishing and delivering services that address the needs of particular at-risk groups. CAPC is designed to improve the health and development of at-risk children and their families, including children living in low-income families and children experiencing developmental delays or social, emotional or behavioural problems. CPNP, on the other hand, addresses the needs of pregnant women most at risk for poor birth outcomes, including women living in poverty, teens and women who use alcohol, tobacco or harmful substances.

Although the two programs perform similar functions, their differences reveal the evolution of Health Canada's approach to delivering and evaluating community-based programs. Created in 1993, CAPC's projects include a wide range of services and activities, reflecting the diverse needs identified in communities across Canada. The

projects are united by a common set of Guiding
Principles and a national evaluation strategy.

The strategy was based on current
literature on child development

and included the National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY) as a comparison group.

Announced in 1994,
CPNP reflects lessons
learned from the CAPC
experiences, as well as
existing prenatal programs,
such as the Montréal Diet
Dispensary. In addition to
the existing CAPC Guiding
rinciples, Health Canada added

Principles, Health Canada added a set of clearly defined "elements of a comprehensive program,"

(CAPC) and the Canada

Prenatal Nutrition

Program (CPNP).

common evaluation objectives and indicators. As a result, CPNP projects share more similarities than those funded under the CAPC program. While CPNP's commitment to maintaining flexibility encourages subtle variation in individual delivery models, each project can be evaluated according to a common set of objectives and outcome indicators.

Evaluation Methodologies: Lessons Learned

The first step in conducting a program evaluation is to develop an evaluation framework. It provides a systematic method for describing all the projects in the program as a whole.

CAPC

The CAPC National Evaluation Framework was designed to reflect the program's guiding principles and respond to questions about program development and implementation (process evaluation), and the benefits of participating in CAPC projects (impact evaluation).1 As set out in the Framework, process data are collected from project managers, while impact data are collected from project managers and through interviews with a sample of project participants at three different times following enrollment: at baseline (Cycle 1); after nine months (Cycle 2); and after 24 months (Cycle 3). Families and children living in similar economic circumstances from the 1994 and 1996 cycles of the NLSCY were identified as a comparison group for the evaluation.

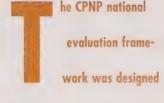
evaluation. As a result, CPNP designed a "baseline" study and adopted a participatory, iterative approach that included all stakeholders at the local, regional and national levels in developing evaluation indicators and survey instruments.

CPNP's framework consists of two evaluation tools: the *Individual Project Questionnaire* (IPQ), which consists of 28 questions on administrative

topics and broad program outcomes and is administered annually; and the

Individual Client Ouestionnaire

(ICO), which includes a menu of program indicators (106). ICO indicators are participant-specific and address issue areas such as risk profile, use of services and pregnancy outcomes — at project entry, pre- and post-delivery, and project exit. All projects collect core indicators (38 items identified by Health Canada as relating to federal objectives) for the national level of the evaluation. Local projects and Joint Management Committees (JMCs) are free to choose other indicators of particular relevance to their specific project objectives from the menu.3



in accordance with the program's guiding principles and benefited from the experience of the

CAPC national evaluation.

What the Evaluation Showed

The CAPC and CPNP evaluation instruments collect two types of information: process information about program development and implementation, and broad program outcomes; and impact information related to both the characteristics of individual participants (target population) and individual outcome indicators (program impact).

CPNP

The CPNP national evaluation framework² was designed in accordance with the program's guiding principles and benefited from the experience of the CAPC national evaluation. Lessons learned included the restrictive nature of NLSCY indicators (which were limited to individual health outcome indicators) and the importance of a participatory approach to

Process: capacity building

In addition to engaging more than 100,000 children and parents per month in more than 464 projects across the country in 2000-2001, CAPC projects have been successful in developing and maintaining partnerships, leveraging support — including financial (3-1 ratio), in-kind (\$2.7 million) and volunteer (61,762 hours donated by more than 8,000 volunteers) — and

as a national platform for developing and delivering comprehensive community-based health promotion projects. Similarly, CPNP evaluation results indicate that more than 28,000 women participated in CPNP projects in 1999-2000. Moreover, 628 new program activities or services were created as a direct result of CPNP projects, including parent support groups, clothing/baby equipment banks, community kitchens and breastfeeding support groups.

Program reach

One of the most important questions related to program impact is whether the program is reaching its target population(s). Evaluation results showed that CAPC-funded projects were serving families experiencing much higher levels of socioeconomic disadvantage than the nationally representative families from the NLSCY (see Figure 1).4 For comparable levels of socioeconomic disadvantage, CAPC families also had higher levels of psychosocial risk (as measured by family dysfunction, maternal depression and negative caregiving) than those in the NLSCY.4 Moreover, CAPCfunded programs retained a majority of these at-risk families: "66 percent either completed the CAPC program or were still attending programs; about 15 percent were not attending (and did not complete) CAPC programs; and about 19 percent were lost to follow-up."4

CPNP-funded projects were also successful in reaching pregnant women living in disadvantaged conditions, who were least likely to participate in, or have access to, prenatal support.5 More specifically:

58 percent of CPNP participants lived on household incomes of less than \$1,000 per month

35 percent were teenagers, including 9 percent who were 16 years old or younger

56 percent had less than 12 years of education (22 percent had not completed grade 10)

47 percent were single, divorced, separated or widowed

22 percent were Aboriginal

46 percent smoked during their pregnancy

■ 14 percent reported experiencing abuse during their current pregnancy

Program outcomes

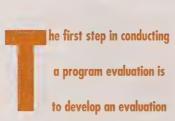
Related to program targeting is whether there is evidence of beneficial program

participation. Evidence from the CAPC national evaluation was

inconclusive when comparisons were restricted to the individual health outcome indicators available from the NLSCY. CAPC-funded programs were found to engage at-risk groups, and a majority of respondents indicated that CAPC programs were either "very helpful" (52.4 percent)

or "somewhat helpful" (39.9 percent) at 24 months. Preliminary findings at nine months on individual health outcome indicators found downward trends in the levels of maternal depression, negative caregiving, and child emotional and behavioural problems among CAPC participants, which were greater than those among the NLSCY comparison group.2 However, these preliminary findings of positive program benefits could not be confirmed at the 24-month follow-up. At that point, "the before-after differences were extremely small; in some instances, they favoured CAPC participants and in other cases they favoured comparison families in the NLSCY."6

Results from the CPNP national impact evaluation indicate that CPNP-funded projects appear to be having a positive impact on the target population based on two key



framework. It provides a systematic method for describing all the projects in the

program as a whole.



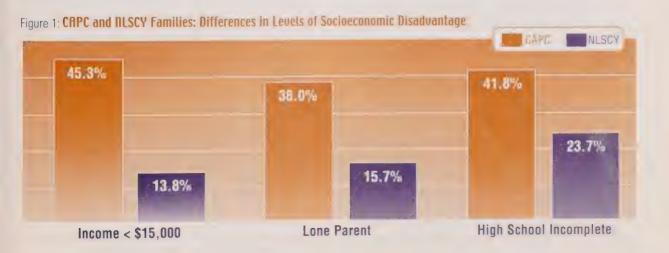
Table 2: National Breastfeeding Initiation Rates (NPHS, 1996-97)		
18-19 years old	66%	
Less than high school education	60%	
Single mothers	74%	
Low income	75 %	

indicators: breastfeeding initiation rate and low birthweight rate (LBW).

The overall breastfeeding initiation rate for women in CPNP projects was 78 percent, virtually the same as the national rate of 79 percent.⁷ It is worth noting, however, that although not directly comparable to national surveys, the CPNP at-risk participants appear to initiate breastfeeding at rates higher than those usually reported for similar at-risk subgroups in the National Population Health Survey (NPHS) (see Tables 1 and 2). While it is not possible to definitively describe breastfeeding duration rates as CPNP participants left the program at varying times during the postnatal period, more than one third (35.5 percent) breastfed their baby for at least one month and almost

as many (31.4 percent) continued to breastfeed for at least 3.5 months.7

The CPNP low birthweight rate for singleton births was 6.1 percent (7.5 percent when multiple births were included).7 This finding is promising for women living in the conditions of risk targeted by CPNP when compared to the low birthweight rate of 5.8 percent for the general Canadian population.⁷ A definitive determination of CPNP's impact on birthweight awaits completion of a baseline comparison study, application and validation of a CPNP service index and the successful completion of other components of the national program evaluation. In the meantime, however, participants who entered late in their pregnancy or received a lower level



Low birthweight percentage 18.0% 17.9% **CPNP Service Level** 14.3% Low Moderate High 7.7% 7.2% 7.0% 6.1% 5.7% 5.2% 5.1% 4.4% 3.8% 2.8% 2.3% 1.2% Moderate/High High Moderate Overall None

Risk Levels for Low Birthweight Pregnancies

Figure 2: Level of CPNP Service and Birthweight⁸

of CPNP services have been used as a comparison group to assess program impact.

Figure 2⁸ summarizes observations on LBW rates according to a composite index that combines service mix and duration of program participation. Drawn from cumulative data on individual project completers between 1995 and 2001, the analysis reveals:

- Overall, LBW rates appear to improve as participants are exposed to higher levels of CPNP services.
- LBW rates among CPNP participants grouped by risk categories for LBW pregnancies appear consistent with the overall findings, with the exception of the high-risk category which requires further study.

Looking Ahead

While evidence from the pioneering national evaluations of CAPC and CPNP is insufficient to conclusively determine program effectiveness, process and impact data point to some promising outcomes. Efforts to further refine evaluation methodologies and instruments, including cost-effectiveness analysis, are being pursued in order to provide decision makers and stakeholders with reliable information about all aspects of program effectiveness (see sidebar). Evaluating national community-based health promotion interventions pose many methodological challenges as such interventions operate in complex social environments

where many interrelated factors affect the links between intervention and measurable outcomes. Nonetheless, the evidence generated from such comprehensive evaluations can provide a useful picture of the overall program and its component projects which can guide continuous program improvement, as well as provide a basis for assessing program impact.

CPNP: A Collaborative Evaluation

Health Canada's Departmental Program Evaluation Division is currently collaborating with various branches to conduct a Department-wide evaluation of the CPNP. This evaluation is consistent with the 1994 Treasury Board Submission and the 1996 CPNP evaluation framework and will build on the work presented in this article. The report is expected to be completed by March 31, 2003.



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Partnering for Social Change: The

"Back to Sleep Campaign

Rosemary Sloan, Population and Public Health Branch, Health Canada, and Shelley Cotroneo, Health Policy and Communications Branch, Health Canada

ocial marketing has been used in conjunction with other interventions to change health behaviours and, ultimately, to improve health status. This article describes a social marketing campaign designed to reduce the incidence of Sudden Infant Death Syndrome (SIDS) in Canada. In addition to presenting the study's key findings, it highlights some "real world" evaluation challenges and lessons learned.

Background

Each week in Canada, an average of three babies die of SIDS, the unexpected and unexplained death of an apparently healthy infant. Once commonly known as "crib death," SIDS is the leading cause of post-neonatal death in the country. While its specific causes are not known, research has identified a number of risk factors, including sex (higher among males) and age (highest among two- to four-month-old babies). Modifiable risk factors include infant overheating, maternal smoking during the pre- and postnatal periods and, most importantly, the infant's sleeping position (infants who sleep on their back are at the lowest risk of SIDS). Research also supports the protective influence of breastfeeding.

Getting Started

Responding to SIDS as a significant public health concern, Health Canada, the Canadian Foundation for the Study of Infant Deaths, the Canadian Institute of Child Health and the Canadian Paediatric Society co-sponsored a national workshop on reducing the risk of SIDS in 1993. One of the outcomes of the workshop was a national social marketing campaign. Based on the scientific evidence available at the time which included identification of the back and side as safe positions for sleeping — the campaign targeted health professionals and parents of newborn infants with a series of promotional pieces designed to raise awareness and change behaviour related to infant care.

The "Back to Sleep" Campaign

Within a few years, further research on SIDS demonstrated that the safest sleeping position for infants was on their back, not on their back or side" as previously recommended. Based on this new information, in 1999 Health Canada and its partners launched a re-tooled version of their earlier campaign. The primary objective of the new campaign was to increase awareness about SIDS and to provide the "gatekeepers" to infant health and well-being — including parents, caregivers and health professionals — with information about the risks associated with SIDS. The goal was a 10 percent reduction in the incidence of SIDS over the next five years.

Building on the "Back to Sleep" slogan developed in the United States, the new campaign relied extensively on multiple media to raise awareness about SIDS in Canada. The campaign was based on a thorough analysis of the situation and a careful development and testing of the marketing tools. Focus groups were conducted with members of the target audience, including parents of children under one year of age, those planning to become parents in the next year and professional caregivers of infants.

Results showed that the target audience wanted persuasive and credible information (e.g., statistics that underscored the prevalence of SIDS) and acknowledgment that the campaign's key messages were evidence-based. Parents also wanted a hard-hitting message that captured their attention. These findings were incorporated into the final products, which included an information brochure and poster, a promotional ad for new parents' magazines and a 30-second public service announcement.

Health Canada and its partners also developed a joint statement providing health professionals with clear, consistent messages about how to reduce the risk of SIDS. To extend its reach, the campaign targeted its partners' networks and enlisted the help of Procter & Gamble, whose "Pampers" division markets over 300 products to more than five billion consumers in 140 countries. The company incorporated the "Back to Sleep" message onto its diaper waistbands, created a door hanger promoting the "Back to Sleep" message, distributed the "Back to Sleep" pamphlet to mothers of newborns through hospitals across Canada and promoted SIDS awareness through its advertising campaigns.

The Evaluation Process

Although the initial 1993 campaign did not include an evaluation component, data showed that the rate of infant deaths attributed to SIDS declined during the period of the campaign. For this reason, Health

Canada and its partners were optimistic about the revised "Back to Sleep" campaign in 1999. In order to assess the impact of the new campaign, a market research component was developed. As a starting point, a baseline survey was conducted of new and expectant parents and caregivers to establish levels of awareness and knowledge, and behaviours relating to SIDS prior to the campaign launch. While this survey established that awareness of SIDS was generally high,

> a significant proportion of the target group was not aware of the new findings about infant sleeping position.

> In the spring of 2001, Health Canada conducted a post-campaign tracking survey, replicating the 1999 benchmark survey to test awareness, attitude and behaviour shifts since the earlier survey and to suggest any necessary modifications to the campaign.² A total of 605 respondents were surveyed, including representatives of the three target groups — parents of children under one year of age, those planning to become parents in the next year and professional caregivers of infants. Sampling was conducted among the general population as a whole, as well as among households with respondents between 18 and 40 years of age. Within households, respondents were screened according to the criteria established for the target

group. The sample was composed of 87 percent women and included respondents from all regions of the country. The findings from the post-campaign tracking survey were then compared to the pre-campaign benchmark survey.

The Results

The results showed a substantial increase in knowledge and awareness levels about the importance of placing babies to sleep on their back from the first to the second survey. Moreover, there was a significant increase in parents' behaviours related to infant sleeping position. Among the study's key findings were:

awareness of SIDS as an important cause of infant death had increased since 1999 (from 94 percent to 97 percent)

- awareness that the back sleeping position reduces the risk of SIDS had increased substantially since 1999 (from 44 percent to 66 percent)
- behaviours had changed considerably over the two-year period; about 70 percent of parents and caregivers an increase of about 30 points said they placed infants on their back to sleep
- advice from health professionals had changed substantially 67 percent advised a back sleeping position in 2001, up from only 21 percent in 1999

Issues and Challenges

The "Back to Sleep" campaign highlights a number of important issues relevant to the evaluation of health promotion interventions. These include:

Length of time

A key issue in assessing the effectiveness of health promotion interventions is the length of time required to determine whether changes have occurred in the intended health outcomes. This was less of a problem in the "Back to Sleep" campaign as SIDS is an absolute event that usually occurs within the first year of life. As the tracking survey showed a substantial increase in the number of parents placing their infants on their back to sleep, one would expect a corresponding decline in the number of SIDS deaths during this period. However, as a two-year wait is generally required for mortality data to become available and be analyzed, it is too early to determine whether the campaign had an impact on the rate of infant deaths due to SIDS.

Attribution

While the results showed a sizable increase in the number of parents placing their infants on their back to sleep, one cannot say, for sure, that these positive program outcomes were *caused* by the campaign. As pointed out in the article entitled "Correlation and Causation Demystified" (page 31), correlation is not evidence of causation. Thus, without controlling for other, potentially influential factors during the 1999-2001 period, these changes in knowledge, awareness and behaviour cannot be definitively attributed to the "Back to Sleep" campaign. However, questions included in the post-campaign survey regarding changes in respondents' awareness and behaviours over the period of the campaign help to strengthen the evidence base.

Figure 1: Awareness of Ways to Reduce Risk of SIDS



Figure 2: Personal Actions to Reduce Risk of SIDS



When is there enough evidence?

This is a frequently asked question in assessing health promotion effectiveness. In an ideal situation, one might prefer to reserve the label "effective" for interventions in which "cause and effect" can be demonstrated. However, since randomized controlled trials are often neither feasible nor appropriate in assessing health promotion effectiveness, assigning attribution can be problematic. Therefore, in most real-life situations, judgments of effectiveness must be made — not on evidence of causation — but on demonstration of a correlation between the intervention and the outcomes, and on the strength of that correlation. Such is the case with the "Back to Sleep" campaign, at least until the SIDS mortality data become available.



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-droa

Gender Matters:

Evaluating the Effectiveness of Health Promotion

Sari Tudiver

Women's Health Bureau, Health

Policy and Communications

Branch, Health Canada

omen and men differ in health status and patterns of disease and in their use of the health care system. Understanding why these differences occur (i.e., how gender is a determinant of health) and how to improve health outcomes requires a range of research and evaluation. This may include evidence on sex (biological) differences which offer insights into possible chemical, genetic and metabolic differences in disease susceptibility and treatment approaches. Understanding why health promotion interventions are or are not effective also requires consideration of gender differences — the socially constructed roles and relationships, attitudes, meanings and relative power ascribed to men and women in society (Women's Health Bureau website at http://www.hc-sc.gc.ca/english/women).1

Integrating Gender into Evaluation

Gender-based analysis (GBA) is an analytic tool applied to research, policies and programs to ensure that appropriate questions are asked about both men and women so that the analysis yields sensitive and accurate results. It is not sufficient

to add sex and/or gender as independent variables to the analysis, since exploring these differences often challenges the assumptions underlying health promotion programs and the interpretations of behaviour. Applying a gender lens can identify other variables appropriate for analysis and the paths by which they operate. Evaluation outcomes may also be different for women and men.

GBA should be an iterative, creative and systematic process, applied at all stages of an evaluation. A gender-sensitive evaluation asks:

Are the differing contexts of women's and men's lives addressed in this intervention?

Gender differences help to explain why women and men do or do not engage in health-promoting activities. For example, many women cannot participate in recreational exercise due to social barriers such as lack of child care or transportation. Men also encounter barriers to program participation.² Thus, evaluations of the effectiveness of such programs must assess whether gender-specific obstacles were considered and addressed.

Does the intervention identify and analyze the diversity within sub-groups?

When appropriate, a gender-sensitive evaluation analyzes the diversity within and between the populations of women and men, in terms of age, culture and ethnicity, abilities/disabilities, sexual orientation and socioeconomic status. This allows for a better assessment of how health promotion interventions might have different relevance to women and men from varied circumstances.³ Analyzing diversity also contributes to greater clarity about the generalizability of findings.

Does the intervention engage women and men in meaningful ways?

Positive health promotion outcomes are most likely when people are actively engaged in participatory research and as partners in designing interventions appropriate to their needs. 4 A gender-sensitive evaluation assesses how women and men are involved in program design and follow-up, and tries to identify those whom the program *failed* to reach. If evaluations are to be developed through the involvement of "hard to reach" groups, it is important that the necessary resources are provided. Participation can place particular burdens on women and their community organizations, many of which have limited resources.⁵

Does the intervention reveal unintended outcomes?

Evaluation methods must be flexible enough to distinguish outcomes not previously anticipated. For example, quit rates for a women-specific smoking cessation program did not differ significantly from those in

GBA: A Mental Health Example

Research has shown that the diagnoses of borderline personality disorder (BPD) and dissassociative identity disorder (DID) are more often given to women, and that these are associated with childhood sexual abuse and trauma. Research suggests that this population has difficulty accessing services and, as a result, repeatedly use emergency services. One Canadian study found that women with DID often go undiagnosed for approximately eight and a quarter years. An estimated savings of \$84,899.44 per person could be achieved if earlier and accurate diagnoses were to occur.

A gender-based analysis corrects for this problem by: including sex-disaggregated data; integrating an understanding of gender in diagnoses; and identifying service provision sites more often used by women and vulnerable groups. Such analysis reveals more clearly how the system functions differently (or the same) for men and women, leading to better service delivery.

Adapted from: Pederson A, Hankivsky O, Morrow M, Greaves L. Gender-based Analysis: Using a Better Evidence Base for Research, Policy Making and Program Development in Health, Vol. 1. Women's Health Bureau, 2002 (forthcoming).



action aims at reducing differences in current health status and ensuring equal opportunities and resources to enable all people to achieve their fullest health potential...

This must apply equally to women and men."

Ottawa Charter for Health Promotion

other types of programs, but participants identified other benefits such as increased self-care, a sense of empowerment, self-awareness and new social support networks.⁶

Where does the intervention fit in the context of other social, political and economic realities?

Gender-sensitive evaluation offers a method to analyze the interplay among interventions and social forces to assess whether different approaches may reinforce or undermine what are thought to be positive outcomes. For example, since women traditionally assume family caregiving roles, the need for policy change is often ignored.7 Evaluation of a skills training program for women providing home care for relatives may show shortterm benefits to the caregivers in alleviating personal stress, but fail to address the underlying need for institutional and policy change

(e.g., respite care). The evaluation process should be able to identify how multiple interventions, or the lack of intervention, affect outcomes differently for men and women.

Gender Does Matter

Gender-sensitive evaluation contributes to a more rigorous body of evidence about the outcomes, effectiveness and relevance of health promotion policies and programs. There is a substantial body of conceptual tools for gender analysis, as witnessed by major initiatives in "gender mainstreaming" in Europe and North America.⁸ As the *Ottawa Charter* envisioned, gender *does* matter in achieving equity and enabling people "to take control over those things which determine their health."

Thanks for their input to Women's Health Bureau colleagues: Lynne Dee Sproule, Virginia Adamson, Cathy Mattern and Susannah Bush; and to Dr. Wilfreda Thurston, University of Calgary.



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Creating the Right TX

Policy Division, Health Policy and Communications Branch, Health Canada

ealth promotion strategies are comprehensive "baskets" or "portfolios" of different types of interventions. As a result, it is not just the effectiveness of individual interventions that is important, but knowing how they can be combined to create the most effective "mix." The health literature provides some fine analyses of the effectiveness of individual health promotion interventions, and of the comparative effectiveness of interventions based on analytical measures, such as cost per year of life saved. While this type of analysis is very valuable, it is not sufficient to underpin complex national health promotion strategies.

There is increasing recognition that, to be effective, policy models must employ complex, non-linear and dynamic approaches to encompass the full range of interventions available, as well as the potential interactions among these interventions. The automobile provides a useful analogy. In order for a car to function, its various parts (e.g., fuel source, chassis, engine, battery, carburetor) must all be present and work in synergy. Extrapolating to health promotion, what is needed is the right mix of parts — or interventions — to produce the best functioning, most cost-effective "health promotion car" possible.²

Integration in Policy Development

The challenge of taking an integrated approach to policy development is faced by Health Canada as a whole. Like health promotion, the Department encompasses a variety of activities and programs, and it is developing an integrated approach to policy development and priority setting so that it can determine the most effective mix of interventions across the board. This challenge is being addressed using some fairly straightforward management tools described in business literature on conglomerates.³ These tools include: continuous corporate-level discussion about policy and priorities; ongoing maintenance of a "portfolio" of proposals from across the institution; proposal integration and reinforcement of integration through the policy/planning/budgetary process. A key to this type of exercise is management agreement on policy criteria, such as those now in use in the Health Canada policy community (see sidebar).

Health Canada's Policy Evaluation Criteria

- Potential for improved health outcome.
- Potential for reduction in health inequalities.
- Established government or ministerial priority.
- Established federal-provincial priority.
- Optimal choice of instruments: potential for improved health outcome relative to other interventions.
- Appropriate exercise of federal/Health Canada role.
- Appropriate involvement of partners, including prior consultation.
- Adequate human and other resources in place to ensure relevant health outcomes.
- Is there an evidence base that supports the specific approach/measures being proposed?
- How does the proposal compare with other jurisdictions (e.g., WHO, OECD)?
- Potential for improved health outcome for the health issue being addressed relative to other health issues and activities.
- Degree to which an essential element in fulfilling elements of other priorities.
- Value in retaining capacity to participate constructively in related opportunities or necessary collaborations.
- Potential for "bridging" to future opportunities.

The main justification for this type of process investment is that organizations with "baskets of activities" are capable of absorbing risk more effectively than those without them.4 This stems from the benefits associated with "fit" and "context," and the opportunities that can flow from a synthesis of various proposals.

Templates as Policy Development Tools

Health Canada is currently developing new mechanisms to help make complex policy decisions involving multiple components. This promises to provide useful insights for health promotion as it also takes on the challenge of assembling effective intervention mixes. A useful starting point is the aggregation into a "template" of interventions with clear and well-understood linkages. This is demonstrated in a recent policy exercise relevant to early childhood development, which was undertaken to develop a comprehensive "basket" of policy interventions in response to the increase in mothers' age at first birth — a trend that has been observed in Canada since 1976.5 An important first

step involved the identification of all the possible policy areas that could be affected by this trend abortion, assisted human reproduction, prenatal care, parenting, family income and debt and career plans, to name just a few. From this list, a comprehensive template was constructed that not only accounted for all policy areas but also made explicit the complex web of interrelationships, linkages and synergies among them. This template was then used to develop a comprehensive policy "mix" by selecting options from each of the policy areas that could be assembled with the best possible "fit."

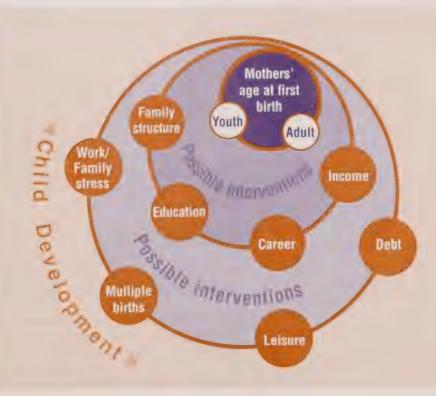
In Conclusion

Multiple interventions are often employed in health promotion strategies as well as other complex policy initiatives. As each intervention has the potential to affect the outcomes of other interventions, decision makers need to take such linkages and synergies into account when selecting the most effective "basket" of interventions. (9)



Please nate: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa





Assessing the Gaps

Jim Ball

Director, Population Health and Health Promotion Development Division, Population and Public Health Branch, Health Canada, and Guest Editor for this issue of the Health Policy Research Bulletin

his issue of the Health Policy Research Bulletin has addressed the theme of effectiveness of health promotion — an "upstream" approach to improving population health and addressing inequalities in health status. The authors have provided a solid overview of information applicable to policy and decision making, program design and implementation, and evaluation and applied research. The articles also discuss national and international efforts to develop and apply quality evidence on the effectiveness of health promotion interventions.

and Moving Forward

Evidence for Planning and Priority Setting

Evidence plays a fundamental role in the processes of health planning, priority setting and policy development. Funding and accountability requirements have also resulted in an increasing demand for proof that policies and programs are based on sound evidence.

Recent investments in health information and research (e.g., Canadian Community Health Survey, Canadian Population Health Initiative, Global Burden of Disease) are significantly advancing our understanding of health status, as well as the determinants of health and their relationship to health issues. This evidence of "opportunity" is beginning to give us clear information about what health problems and factors, if acted on effectively, would yield the best health gains. However, we still have much to learn about what these "effective actions" are. This imbalance in the evidence base is perpetuated by not giving sufficient attention to applied or implementation research, or to comprehensive policy and program evaluation processes. As a result, we often have an incomplete picture when undertaking population health planning and attempting to establish policy priorities and program initiatives.

In recognition of this problem, work is currently under way at the international level through initiatives such as those sponsored by the International Union for Health Promotion and Education (see "Who's Doing What," page 28). Health Canada and/or Canadian experts have been key participants in these initiatives and it is clear that progress is being made. Evidence that health promotion can achieve outcomes leading to improvements in health status has been documented and disseminated. At the same time, however, there remain a number of gaps and challenges related to the development and application of evidence of effectiveness in our planning and policy work.

Assessing the Gaps

Developing a clear understanding of the gaps and challenges in generating and applying evidence of effectiveness is a critical first step in moving forward to address them. Some of the most significant gaps are:

Lack of an adequate base of applied knowledge in key and emerging health issue areas

A number of key health issue areas (e.g., mental health, community capacity development, at-risk population groups, etc.) are recognized as being sufficiently important to warrant attention as policy priorities.

1.36

However, many of these issues and their underlying determinants lack an organized, credible information base on how they can be effectively addressed through policy and program initiatives.

In the short term, some of these knowledge gaps could be addressed by implementing specific synthesis projects and related activities such as consensus conferences. Canada's current participation in global initiatives represents a strategic opportunity to align international evidence gathering with

Limited systematic evaluation of the effectiveness of existing health promotion strategies

One of the main reasons for the limited evidence base relevant to the Canadian context is the lack of long-term, comprehensive evaluation studies of current policy and program initiatives. While information about the experiences of comparable nations is useful, future decisions regarding Canadian policy and program development should be based on core evidence about the processes, outputs and impacts of Canadian strategies. While it is recognized that there is an increasing level of evaluative activity in Canada, these efforts are often not sustained long enough to determine the full extent of the benefits, or lack thereof, of the intervention(s), particularly in terms of affecting health outcomes. There is also a need to aggregate the results of program evaluation studies and processes, and share information across various issue and program areas.

Need for improved accessibility to, and transfer of, knowledge on effectiveness

Knowledge about the effectiveness of interventions is only useful if it is readily available and applied appropriately in analysis and planning processes. Currently, however, accessing relevant, user-friendly evidence to support these processes is a challenge. Not only is the evidence base limited, but what does exist is housed in numerous sources around the globe.

The development of an integrated system with a common approach for the ongoing identification, storage and retrieval of information on effectiveness relevant to Canadians needs could form the basis for responding to these issues. This system could involve a

virtual repository by linking existing sources of credible information and providing users with a portal and "road map" to facilitate access. The experiences of other countries, such as the "Gateway" initiative of the Health Development Agency in Britain, can provide useful insights to inform the potential design of such a system in Canada.

Knowledge transfer strategies are also needed to provide an analysis of evidence in formats that can be

readily used in the current Canadian policy context. Training initiatives would also be valuable in supporting the appropriate interpretation and application of evidence in policy and planning processes.

program development
should be based on core
evidence about the processes,
outputs and impacts of
Canadian strategies and
relevant international
experiences.

Need to address methodological issues and develop standards for assessing and applying evidence

As noted elsewhere in the Bulletin, numerous issues related to methodology and terminology need to be addressed

as part of the process of developing a sound evidence base and applying it appropriately in policy and planning work. The most significant of these issues should be identified and work initiated to build consensus on a consistent set of standards and guidelines. As a starting point, efforts should be directed to such questions as:

- What constitutes sound evaluation methodologies?
- At what point can the findings of evaluation studies be generalized?
- What constitutes sufficient evidence for decision making and planning?
- What do we mean by best practices?
- Under what circumstances is it acceptable to use logic or outcome models to fill knowledge gaps in policy analysis and development work?

Moving Forward

Given the fundamental role of evidence of effectiveness in our efforts to improve health outcomes, these gaps and questions, as well as others that can be identified, require concerted national attention. Such an effort is an essential first step to enhancing the knowledge base needed to guide priorities for investment and to support the design of sound policy and program initiatives that will contribute to the health and wellbeing of Canadians.



Who's Doing What?

Halina Cyr and Brenda Steinmetz, Strategic Policy Directorate, Population and Public Health Branch, Health Canada

A number of major initiatives are under way to synthesize and disseminate evidence of the effectiveness of health promotion interventions. This article profiles key international initiatives and Canadian policy research networks contributing to the development of the evidence base for health promotion.

On the International Scene



Initiative

Approach

Current Focus/Future Directions

Systematic reviews of effectiveness in the health and social domains

The Cochrane Health Promotion and Public Health Field

The arm of the Cochrane Collaboration that represents health promotion and public health.

http://www.vichealth.vic.gov.au/ cochrane/

- promotes the production and use of systematic reviews using rigorous methods
- historically, puts emphasis on randomized controlled trials
- currently exploring other methodologies, e.g., qualitative, non-randomized, economic
- targets policy makers, practitioners and consumers

Useful web links and over 75 topical reviews listed, such as:

- · mental health
- nutrition, overweight and obesity
- · tobacco control
- population groups

Considering strategies to improve quantity, quality, relevance of systematic reviews to health promotion.

The Campbell Collaboration

Affiliated with the Cochrane Collaboration, this emerging initiative focuses on the effects of social and educational policies and practices.

http://www.campbell.gse.upenn.edu

- prepares, maintains and promotes access to systematic reviews of effectiveness
- prefers randomized field trials; non-randomized field trials accepted
- examining experimental, quasi-experimental and process/qualitative methods

Established in 2000, Maintains registry of field trials. Reviews under way in three subject areas of education, crime and justice, and social welfare include:

- neighbourhood watch programs
- employment and training of populations at economic risk
- · housing and transportation

The IUHPE: Engaging decision makers and researchers to promote relevance to policy

The Evidence of Health Promotion Effectiveness: Shaping Public Health in a New Europe, A Report for the European Commission (2000)

A report by the International Union for Health Promotion and Education (IUHPE) assessing 20 years of evidence on the impacts of health promotion.

Not available electronically, but can be ordered at http://www.iuhpe.nyu.edu

- uses literature reviews combined with expert opinion
- draws on a wide range of methodologies
- is guided by an international advisory group and a "witness group" of political experts
- · maps out where health promotion has made a difference, areas open to debate and research gaps
- · recommends areas for action

Two-part report includes a summary document for decision makers and a comprehensive Evidence Book for public policy advisors. Political, social, economic and health impacts of interventions assessed, for example:

- aging
- · mental health
- workplace
- heart disease

IUHPE is launching a three-year project with the WHO and other global partners to expand the evidence base. Pan American Health Organization to evaluate healthy municipalities initiatives in this effort.

Country initiatives: Building an evidence base linked to national plans

The United States

The Guide to Community Preventive Services

The Community Guide addresses public health topics linked to the U.S. Healthy People 2010 objectives. Led by an independent multidisciplinary Task Force on Community Preventive Services and supported by the Centers for Disease Control and Prevention.

http://thecommunityguide.org

- systematically reviews evidence of effectiveness and cost-effectiveness of population-based interventions
- uses an explicit analytical framework; includes a range of study designs
- assesses unintended effects and barriers to implementation
- · identifies research gaps
- makes recommendations for the use of interventions

Volume 1, due in 2003, to include 15 chapters. Completed to date:

- tobacco prevention and control
- · vaccine preventable diseases
- · motor vehicle accidents

Information on forthcoming chapters also available, for example:

- · alcohol use and misuse
- physical activity
- cancer
- improved pregnancy outcomes
- · sociocultural environment

The United Kingdom

The Health Development Agency (HDA) Evidence Base Initiative

The HDA is a special health authority in England. The *Evidence Base* supports the implementation of the national plan *Saving Lives: Our Healthier Nation*.

http://www.hda-online.org.uk/evidence/eb2000

- focuses on what works to improve public health and reduce inequalities
- evolving a searchable database (*Evidence Base 2001*) of electronically available systematic reviews, literature reviews, meta-analyses, etc.

In the early stages of development, but currently provides a gateway to other databases. Future plans include:

- expanding the database in priority areas
- focusing on translating evidence into practice

National Health Service Centre for Reviews and Dissemination (NHS-CRD)

A sibling organization of the UK Cochrane Centre, the CRD promotes research-based practice in England's National Health Service.

http://www.york.ac.uk/inst/crd/

- undertakes systematic reviews
- · maintains searchable databases
- provides guidance for carrying out reviews

Some reviews examine health promotion and disease prevention topics; most focus on health care.

A report on the Evidence from systematic reviews of research relevant to implementing the wider public health agenda was produced in 2000, and is currently being updated.

Evidence for Policy and Practice Information Coordinating Centre (EPPI-Centre)

Part of the Social Science Research Unit, London University Institute of Education, United Kingdom.

http://eppi.ioe.ac.uk/

- carries out evidence-based work on health promotion and other social interventions
- maintains the electronic Register of Reviews of Effectiveness in Health Promotion

Over 400 reviews organized by keyword, according to:

- health focus (e.g., sexual health, tobacco)
- population group (e.g., age, gender)
- type of methodology (e.g., metaanalysis)

The Canadian Corner

The Canadian Consortium for Health Promotion Research

- The Consortium, a collaboration of 14 university-based centres, aims to enhance health promotion research, policy and practice in Canada (http://www.utoronto.ca/chp/chp/consort/). Member centres conduct important work related to effectiveness, including:
 - developing community health indicators and the creation of evaluation tools
 - preparing working papers such as "Healthy Lifestyle: Strengthening the Effectiveness of Lifestyle Approaches to Improve Health" and "An Assessment of the Methods and Concepts Used to Synthesize the Evidence of Effectiveness in Health Promotion: A Review of 17 Initiatives"
 - sponsoring international symposia on effectiveness and collaborating on international work on health promotion evaluation (see page 8)

Research Funding Organizations

- The Canadian Institutes of Health Research fund innovative research on health promotion and knowledge transfer strategies. For example, McMaster University is being supported for a project on the Development and Evaluation of Strategies to Summarize and Disseminate the Findings of Systematic Reviews in Public Health and Health Promotion to Practitioners, Health Policy Makers and Consumers, to be completed in late 2002 (http://www.cihr.ca).
- The Canadian Population Health Initiative, part of the Canadian Institute for Health Information, provides research funding to address questions such as: To what extent do Canada's major policies and programs improve population health? What are the health status benefits of population-based interventions? What key strategies could be integrated into a comprehensive approach addressing the determinants of health? (http://www.cihi.ca/Roadmap/CPHI/fundingprogram.shtml).

Systematic Review Initiatives

The Effective Public Health Practice Project, an initiative of the Ontario government's Public Health Research, Education and Development (PHRED) Program, is linked to the Cochrane

- Collaboration. Approximately 20 systematic reviews of effectiveness are available on their website, on topics such as tobacco prevention, adolescent health and nutrition (http://www.health.hamiltonwent.on.ca/CSARB/EPHPP/ephpp.htm).
- The Canadian Task Force on Preventive Health Care conducts systematic reviews and generates recommendations for clinical preventive actions, including primary prevention (http://www.ctfphc.org/).

Policy Research Demonstration Projects

- Ontario's community-based Better Beginnings, Better Futures initiative is a longitudinal policy research demonstration project to provide information on the effectiveness of prevention and promotion as a policy for children. The "Short Term Findings Report" from the demonstration phase (1993-98) is posted on the website (http://bbbf.queensu.ca/).
- Established in 1991, the Social Research and Demonstration Corporation is a non-profit organization that evaluates existing social programs and tests new program ideas to provide policy makers and practitioners with reliable evidence about what works in social policy and what does not (http://www.srdc.org/).

Sharing Tools and Learning

- ♣ The Canadian Heart Health Initiative's dissemination research and health promotion capacity building findings are profiled in a recent supplement of Promotion & Education (No. 1, 2001), published by the International Union for Health Promotion and Education.
- A national initiative launched in 1999, the Prevention Dividend Project aims to demonstrate where good investments can be made in prevention and early intervention and to showcase the tools and methods for calculating their economic impact. Funding comes from various sectors, including the federal government (http://www.prevention-dividend.com).
- For up-to-date information on health promotion and population health, visit Health Canada's Population Health website (http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/phdd/).

9

Did You

Did You Know is a regular column of the Health Policy Research Bulletin examining aspects of health research and data that may be subject to misconceptions. In this issue, we examine some statistical myths related to correlation and causation.

Correlation and Causation Demystified

Allan Pollock, Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada

Nearly everyone involved with statistical research has likely heard the long-standing mantra: "Correlation is not causation."

When trying to assess the effectiveness of health interventions, it is often easy to find changes in health indicators that correlate with the implementation of any given health intervention. However, effectiveness can only be inferred from a causal relationship between the intervention and the health outcome. Unfortunately, the true effects of health promotion interventions on health outcomes often take considerable time to become evident. meaning that one must consider the delay between a health promotion intervention and health outcomes in order to infer a causal relationship between them.

The purpose of this article is to explain the differences between correlation and causation, and to point out that recent statistical developments are helping researchers make inferences about causal relationships from their statistical correlations.

Hospitals and mortality: a misinterpreted correlation

In reviewing hospital utilization data, it is apparent that mortality rates are lower for people who have not been admitted to a hospital within a given time period than for those who have. In statistical terms, there is a correlation between the probability of death and whether an individual has been hospitalized. Should we then infer a causal relationship from this statistical correlation — namely, that going to the hospital can increase the chances of dying? In considering this question, we need to be aware that there are three reasons why mortality and hospital utilization may be correlated:

- one may be causing the other
- both variables may be causally related to a third, possibly hidden, variable
- the correlation may be purely the result of chance

While there may be cases of death due to medical malpractice or accident, it is highly unlikely

that these constitute a significant proportion of hospital deaths. A closer

analysis, however, would reveal that severe illness often leads to death and that individuals in hospitals are much more likely to be seriously ill than those who are not in hospital. After properly considering the relevant relationships between illness, hospital utilization and mortality, it is likely that the

mortality, it is likely that the opposite relationship will be indicated — namely, that hospitals save lives.



"I wish they didn't turn on that seatbelt sign so much! Every time they do, it gets bumpy."

Reprinted with special permission of King Features Syndicate.

Correlations are rarely simple

The only time that one can infer a causal relationship with confi-

dence is when the correlation is generated by a random experiment. In a random experiment, the only possible explanation for differences between the control and experimental groups is the treatment itself. Since random experiments are costly and sometimes unethical, most relationships must be estimated using data from other sources. Thus, making causal inferences can be difficult, as most correlations are the combined result of a direct causal relationship, an indirect relationship involving a third variable and coincidence.

Continued on page 33



Using Canada's Health

Using Canada's Health Data is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting some of the methodologies commonly used in analyzing health data. In this issue, we present an overview of summary health measures of population health.

Beyond Life Expectancy...

Ron Wall and Robyn Foster, Applied Research and Analysis Directorate of the Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada

Composite summary measures are widely used to monitor changes in the health of populations and can aid policy makers in comparing the health impacts of diverse health promotion and other interventions. This article describes some composite indicators used in measuring length and quality of life. Beginning with life expectancy, it provides an overview of key measures and describes how they are calculated.

Level and Causes of Mortality: The Impact of Fatal Disease and Injury

Life expectancy (LE) is the average length of life that an individual is expected to live, starting from a given age, if prevailing mortality rates were to continue. Although it can be calculated at any age, LE at birth is the most useful summary measure of the level of mortality for comparing populations as it is sensitive to differences in mortality among infants and the very young.

Potential years of life lost (PYLL) by cause of death is an important measure of premature mortality that weights age of death relative to an arbitrary age (e.g., 75 years) and provides information on the specific causes of mortality. PYLL gives injuries, which result in the deaths of many younger people, greater weight than the circulatory diseases

and cancers that are primarily associated with deaths among older people. In identifying deaths that could potentially be avoided, PYLL is a useful tool in informing priorities for prevention and health promotion programs. One of the drawbacks to this measure is that it does not account for years of life lived beyond the arbitrary age.

Disability and Quality of Life: The Impact of Nonfatal Diseases

Disability-free life expectancy (DFLE) reduces LE for the period of time a person lives with a disability. In Canada, self-reported activity limitation has been used as a proxy for disability.

Quality-adjusted life expectancy (QALE) is a broader measure of health expectancy that advances

measurement by adjusting LE for the quality of life lived with impaired physical, mental and/or social functioning. Using this approach, years spent in health states that are less than optimal can be aggregated with years spent in good health.

Disability-adjusted life years (DALY) calculates years of healthy life lost to disease and injury by combining years of life lost to premature mortality prior to an arbitrary age with years lived with disability. The weights used to aggregate years lived with disability reflect preferences for different states of disability. Unlike rankings based on premature mortality, the DALY recognizes the health effects of nonfatal health conditions. Disabilityadjusted life expectancy (DALE) has also been estimated by adjusting LE for the prevalence of disability from health conditions by age group and the weight estimated for each type of disability. The DALY and DALE are limited by the availability/quality of epidemiological data.



Table 1: Calculating Summary Measures of Population Health

Summary Measure

Life expectancy (LE): A widely used indicator of length of life.

Potential years of life lost (PYLL): An index of the potential years of life lost to premature mortality.

Disability-free life expectancy (DFLE): Life expectancy decreased by years lived with disability.

Quality-adjusted life expectancy (QALE): Life expectancy decreased by years lived with impaired physical, mental and/or social functioning.

Disability-adjusted life years (DALY): Potential years of life lost plus years lived with disability.

How Is It Calculated?

Formulated using life table methods, which apply data on prevailing mortality by age and sex of a population for a given observation period, typically the calendar year, to estimate survival of a hypothetical cohort over time.

The median age of death by cause in each age-sex grouping is subtracted from 75 (or 70) and multiplied by the number of deaths

Health surveys and the census provide data on the prevalence of disability by age and sex. The proportion of people with disability is then applied to the life table described above.

Health surveys since 1990 provide data on the prevalence of health states by age and sex — e.g., the McMaster Health Utilities Index Mark III global score of health-related quality of life. Age-sex specific mean scores are then applied to the life table described above

Epidemiological data are combined with disability weights to estimate the years of life lost to disability for incident cases of selected health conditions. This estimate is added to the above years of life lost to premature death.

Continued from page 31

How researchers deal with the problem of a third variable (such as the severity of illness) depends on whether the variable can be fully observed. In the case of in-hospital mortality, access to data on the severity of the illness leading to death for individuals both in and out of hospitals would allow researchers to model the relationship as described above. If, however, detailed individual-level data do not exist, or if the cause of death cannot be determined for each individual, it is more problematic.

New techniques are available

Recent developments in statistical methods, such as instrumental variables, difference in differences and other methods of exploiting "natural experiments,"

have resulted in the introduction of a number of techniques for addressing the empirical problems associated with hidden variables. All of these techniques were developed in hopes of simulating a random experiment, which would then allow researchers to make inferences about causal relationships without the need to conduct a truly random experiment.

While the example of in-hospital mortality may appear both extreme and obvious, it highlights a critical aspect of the application of any statistical method - namely, that no statistical technique (regardless of how recent or complex) can yield reliable estimates of a causal relationship unless it is applied within an appropriate theoretical framework. (9)



ew and Noteworthy is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting "up and coming" policy research in the health field.

Deputy Ministers Health Services Research Priorities

In the spring of 2001, the provincial, territorial and federal Deputy Ministers of Health identified their joint priorities for health services and related policy research. These priorities are being shared with Canadian stakeholders in the consolidated report Listening for Direction, which is available from the following websites:

- Canadian Health Services Research Foundation http://www.chsrf.ca
- Canadian Institutes of Health Research http://www.cihr.ca
- Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment — http://www.ccohta.ca
- Canadian Institute for Health Information http://www.cihi.ca

New and Powerful Policy Tool

A new policy tool — the Health-Tax Microsimulation Model (HTSIM) — enables health policy makers to simulate changes in the tax treatment of health-related expenses and assess the distributional impacts and costs of these changes. HTSIM shows the revenue changes and distributional impacts of: modifying the tax parameters of existing measures such as the medical expenses tax credit; assigning (new) taxable benefits; assessing new ways to help with out-of-pocket health expenses; and even modifying existing or introducing new income support programs. The Microsimulation Modelling and Data Analysis Division (MSDAD) and Health Canada's health policy community are working together to formulate viable tax-delivered health options. For more information, contact Anil Gupta at anil_gupta@hc-sc.gc.ca

OECO 2001 Health Data CD-Rom

The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) has released its 2001 Health Data CD-ROM containing health data on OECD member countries for multiple years. The CD-ROM allows users to develop multicountry comparisons on issues such as mortality, morbidity, health care resources and utilization, and financing and remuneration. The results are available in a variety of formats and can be exported for use in



Excel® and other documents. For more information, visit the OECD website at http://www.oecd.org

Funding for Health Policy Research

A strategic, targeted contribution program of Health Canada's Applied Research and Analysis Directorate (ARAD), the Health Policy Research Program (HPRP) generates extramural policy-relevant research designed to meet the needs of the Department. The HPRP supports research and developmental projects; policy-relevant projects, workshops, seminars and conferences; and federal/provincial/territorial health research partnerships.

Requests for proposals in Health Canada's priority areas will be posted on the ARAD website (http:// www.hc-sc.gc.ca/arad-draa) on the following dates:

- primary research and/or synthesis annually on January 15, September 15 and November 15
- workshop and/or seminar annually on March 1, October 1 and December 1

Best Practices for Comprehensive Tobacco Control Programs



A new evidence-based guide from the U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) describes key elements of effective state-level tobacco control programs, including programs for communities, schools and the entire state. Best Practices for Comprehensive Tobacco Control Programs (August 1999) draws on

lessons learned to address the impact of various programs in reducing the burden of tobacco-related diseases. The guide is available on the CDC website at http://www.cdc.gov/tobacco/interv.htm

A Tool for Population Health Action

Population Health Template: Key Elements and Actions That Define a Population Health Approach is a resource for advancing understanding of the population health approach. A work in progress by Health

Canada, it organizes and consolidates current knowledge about population health under eight "key elements." The template has a variety of uses, including: policy and program development and implementation; training and education; and evaluation. The template was used to develop the framework for



analysis for the Case Studies of the Regional Mobilization of Population Health. The documents are available on the Population Health website at http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/phdd/resources/index.html

Special Issues of the American Journal of Health Promotion

"The Financial Impact of Health Promotion" is the subject of a special issue of the American Journal of Health Promotion (May/June 2001, Vol. 15, No. 5). The publication presents corporate and federal government policy perspectives and addresses methodological challenges. It also includes literature reviews of the financial impact of health promotion programs and smoking on health-related costs. For a detailed table of contents, visit the Journal website (http://www.healthpromotionjournal.com/). Also, watch for upcoming special issues on "The Most Effective Health Promotion Strategies" and "The Health Impact of Health Promotion."

Indicators that Count! — **Measuring Population Health** at the Community Level

A resource from the University of Toronto's Centre for Health Promotion sets out a framework for assessing health at the community level. The framework encompasses a broad range of indicators.

The authors conclude that, for indicators to have meaning and benefit at the local level, they must be relevant to community values, goals and issues.

Moreover, they must be developed in a process that engages both policy makers and the public. For additional information, visit http://www.utoronto.ca/ chp/p-titles.htm

An Ounce of Prevention . . . What Are the Returns?

The U.S. Centers for Disease Control and Prevention have produced An Ounce of Prevention . . . What Are the Returns? (2nd Edition, 1999), which reports on 19 disease prevention and healthy lifestyle strategies that promote health and make good economic sense.

A compilation of one-page summaries, the report addresses strategies such as those to prevent smoking, low birthweight and various cancers. It is available at http://www.cdc.gov/epo/prevent.htm

Canada's Health Care Providers

The Canadian Institute for Health Information (CIHI) has just released a report entitled Canada's Health Care Providers. This special report is the first of its kind and presents a fact-based compilation of current research, historical trends and new data, and findings and analysis on Canada's health care providers. While the scope includes regulated, unregulated and informal care providers, the focus is on the former because of the richer data available and the growing public and policy interest. This report is available at http://www.cihi.ca/eindex.htm

Socioeconomic Inequality and Heart Disease

Inequality Is Bad for Our Hearts: Why Low Income and Social Exclusion Are Major Causes of Heart Disease brings together the latest evidence of the role



that low income plays in the development of cardiovascular disease. Income effects manifest themselves through processes of material deprivation, excessive psychosocial stress and adoption of unhealthy behaviours. Reasons for the increasing incidence of low income among Canadians are outlined and policy solutions are offered. Commissioned by the North York Heart Health Network and written by Dennis Raphael of York University, the report is available at http://depts.washington.edu/eqhlth/paperA15.html @

Mark Your Calendar



What	When	Theme
6th National Health Promotion Conference	April 7-10, 2002 Victoria, British Columbia http://www.hp2002.uvic.ca	How interdisciplinary and inter- sectoral partnerships can facilitate and sustain change
E-Health 2002: A New Era of Health Delivery	April 20-23, 2002 Vancouver, British Columbia http://www.e-health2002.com	How health planning, care delivery, health practice and decision making are being enhanced through E-Health innovations and collaborations
6th International Conference on Injury Prevention and Control	May 12-15, 2002 Montréal, Québec http://www.trauma2002.com/	Enhancing the safety of populations through a reduction in the numbers of injuries, either from suicides or interpersonal violent events
10th Canadian Conference on Health Economics (CHERA)	May 22-25, 2002 Halifax, Nova Scotia http://www.chera.ca/ cgi-bin/WebObjects/ ConferenceManagement.woa	Stability and change in the Canadian health care system
International Union for Health Promotion and Education 5th European Conference on Effectiveness and Quality of Health Promotion	June 11-13, 2002 London, UK http://www.newdimensions2002. co.uk	New dimensions in promoting health: Linking health promoting programs with public policies
7th International Symposium for Health Information Management Research	June 26-28, 2002 Sheffield, UK http://www.shef.ac.uk/~is/ research/chimr/shimr/index.htm	The challenge of utilizing information technology in information systems to benefit health care professionals, managers, planners, patients and the public
93rd Annual Canadian Public Health Association Conference	July 7-10, 2002 Yellowknife, Northwest Territories http://www.cpha.ca	Our environmental health — healthy beginnings, globalization, linking environment and health, evolution of health governments
2002 National Policy Research Conference	October 23-25, 2002 Ottawa, Ontario http://www.policyresearch.gc.ca/	Future trends: Risk — the importance of understanding and managing risk in policy making

Faites une croix sur votre calendrier



Thème

changement peuvent faciliter et soutenir le disciplinaires et intersectoriels La façon dont les partenariats inter-

pratique de la santé et les décisions la prestation des soins de santé, la améliorent la planification de la santé, collaborations en santé électronique La façon dont les innovations et les

interpersonnels violents suicides ou à des événements de blessures, attribuables aux tions par la réduction du nombre Améliorer la sécurité des popula-

Canada système de soins de santé au Stabilité et changement dans le

aux politiques publiques grammes de promotion de la santé promotion de la santé : lier les pro-Nouvelles dimensions dans la

patients et du public tionnaires, des planificateurs, des professionnels de la santé, des gessystèmes d'information au profit des nologie de l'information dans les Le défi consistant à utiliser la tech-

ments en matière de santé la santé, l'évolution des gouvernela liaison de l'environnement et de des départs sains, la mondialisation, Motre santé environnementale —

sanbitilod sap gèrer les risques dans l'élaboration l'importance de comprendre et de lendances futures: risques —

NO

http://www.hp2002 uvic.ca Victoria (Colombie-Britannique) Du 7 au 10 avril 2002

http://www.e-health2002.com (Colombie-Britannique) Vancouver Du 20 au 23 avril 2002

midatixabni http://www.trauma2002.com/ Montréal (Québec) Du 12 au 15 mai 2002

Conference Management.woa cgi-bin/WebÜbjects/ hrtp://www.chera.ca/ Halifax (Nouvelle-Ecosse)

Du 22 au 25 mai 2002

CO.UK http://www.newdimensions2002. London (Royaume-Uni) Du 11 au 13 juin 2002

research/chimr/shimr/index.htm http://www.shef.ac.uk/~is/ Sheffield (Royaume-Uni) Ou 26 au 28 juin 2002

http://www.cpha.ca (Territoires du Nord-Ouest) Yellowknife Du 7 au 10 juillet 2002

Ottawa (Ontario) Du 23 au 25 octobre 2002

http://www.policyresearch.gc.ca/

TOUD

Stass of sh millioning of the realiteness earging in

Health Delivery E-Health 2002: A New Ern of

sams; munical eab slörtmos at ta mitmavárq 6 Conférence mundiale sur la

(SHMOV) pluns al ab aimonose ne aderarises al Conférence canadigame sur

automort dissit Effectiveness and Quality of 51h European Conference on Promotion and Education International Union for Health

принакар планиайнини mutemailal ablesH rot muisoquiyê handharandî ey

bupilduq string 'Association canadienne de ap. Conference annualle de

2002 recherche sur les politiques de Conterence nationale de la

visitez le site Web http://www.utoronto.ca/chp/p-titles.htm tion les décideurs et le public. Pour de plus amples détails, faut les élaborer selon un processus qui met à contribuaux valeurs, aux objectifs et aux enjeux locaux. De plus, il à l'échelon local, ils doivent avoir de la pertinence quant pour que les indicateurs aient un sens et soient profitables

Santuish off ore ladW ... noitnevery to eanuo nA

http://www.cdc.gov/epo/prevent.htm sommaires d'une page est offerte à l'adresse la santé et le bon sens économique. Une compilation de des maladies et de styles de vie sains afin de promouvoir qui offre un compte rendu sur 19 stratégies de prévention of Prevention ... What Are the Returns? (2° édition, 1999), Etats-Unis ont produit un document intitulé An Ounce Les Centers for Disease Control and Prevention des

Les dispensateurs de soins au Canada

accessible sur http://www.cihi.ca/french/findex.htm l'intérêt public et politique croissant. Le rapport est en raison des données plus riches dont on dispose et de et les aidants naturels, il vise surtout le premier groupe sateurs réglementés, les dispensateurs non réglementés soins au Canada. Bien que le projet englobe les dispennées, constatations et analyses sur les dispensateurs de des tendances historiques, ainsi que des nouvelles donprésente une compilation factuelle des recherches actuelles, au Canada. Ce rapport spécial est le premier du genre et de publier un rapport intitulé Les dispensateurs de soins Unstitut canadien d'information sur la santé (ICIS) vient

cardiaques lnégalité socioéconomique et maladies



revenu joue dans le développement de probantes sur le rôle que le faible rassemble les plus récentes données Are Major Causes of Heart Disease Why Low Income and Social Exclusion Inequality Is Bad for Our Hearts:

http://depts.washington.edu/eqhlth/paperA15.html 🜎 Raphael de l'Université York, ce rapport est accessible à North York Heart Health Network et rédigé par Dennis offre des solutions politiques. Réalisé à la demande du croissant de Canadiens ayant un faible revenu, et on y portements malsains. On y énonce les raisons du taux le stress psychologique excessif et l'adoption de commanifeste par des processus de privation matérielle, maladies cardiovasculaires. L'incidence du revenu se

> l'adresse suivante : http://www.cdc.gov/tobacco/interv.htm des maladies reliées au tabac. On peut obtenir le guide à dence de divers programmes visant à réduire le fardeau met à profit les leçons apprises pour donner suite à l'inci-

de la population étimes el eb noitomorq eb elébom el



organise et consolide les connaissances Ce travail en cours de Santé Canada de l'approche en santé de la population. visant à promouvoir la compréhension santé de la population est une ressource caractérisent une approche axée sur la population: Eléments clés et mesures qui Le modèle de promotion de la santé de la

gc.ca/hppb/ddsp/ressources/index.html site Web de la Santé de la population à http://www.hc-sc. santé de la population. Les documents sont offerts sur le Etudes de cas pour la mobilisation régionale de l'approche luation. Il a servi à élaborer un cadre d'analyse pour les et de programmes; la formation et l'éducation; et l'évacompris l'élaboration et la mise en œuvre de politiques sous huit « éléments clés ». Le modèle a divers usages, y actuelles sur la santé de la population

notiomory dileast to lenguol Numéros spéciaux de l'American

activités de promotion de la santé. promotion de la santé et l'incidence sur la santé des venir sur les stratégies les plus efficaces en matière de com/). Surveillez également des les numéros spéciaux à de la publication (http://www.healthpromotionjournal. Pour une table des matières plus détaillée, visitez le site Web de la santé et du tabagisme sur les coûts reliés à la santé. l'incidence financière des programmes de promotion On y trouve également des analyses documentaires de vernement fédéral, et aborde les défis méthodologiques. des points de vue stratégiques de l'entreprise et du gou-(mai-juin 2001, vol. 15, n° 5). La publication présente numèro spécial de l'American Journal of Health Promotion Financial Impact of Health Promotion) est l'objet d'un L'incidence financière de la promotion de la santé (The

level Population Health at the Community Indicators that Count! — Measuring

vaste éventail d'indicateurs. Les auteurs concluent que, la santé à l'échelle communautaire. Le cadre englobe un l'Université de Toronto définit un cadre d'évaluation de Cette ressource du centre de promotion de la santé de

salapton

CD-Rom Eco-Santé OCDE 2001

enjeux tels que la mortalité, la morbidité, paraisons entre plusieurs pays sur des permet à ses utilisateurs de faire des comà la santé des pays membres. Le CD-Rom Eco-Santé, qui contient des données relatives diffusé sa version 2001 de son CD-Rom Développement Economiques (OCDE) a L'Organisation de Coopération et de



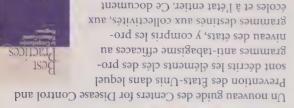
http://www.oecd.org de plus amples détails, visitez le site Web de l'OCDE à exportés dans Excel® et autres documents. Pour obtenir sont disponibles en divers formats et peuvent être que le financement et la rémunération. Les résultats les ressources et l'utilisation des soins de santé, ainsi

étnes en matière de santé Financement de la recherche sur

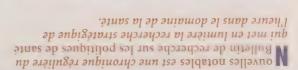
gc.ca/arad-draa) aux dates suivantes: affichées sur le site Web de la DRAA (http://www.hc-sc. dans les secteurs prioritaires de Santé Canada seront territoriaux en recherche. Les demandes de propositions conférences, ainsi que les partenariats fédéral-provinciauxprojets pertinents à la politique, les ateliers, séminaires et appuie les projets de recherche et de développement, les conçue pour répondre aux besoins du Ministère. Le PRPS de la recherche extra-muros pertinente à la politique et appliquée et de l'analyse (DRAA). Il permet de produire stratégique et ciblé de la Direction de la recherche de santé (PRPS) est un programme de contribution Le Programme de recherche sur la politique en matière

- recherche et synthèse primaire annuellement, les
- ler octobre et ler décembre ateliers et séminaires — annuellement, les ler mars, 15 janvier, 15 septembre et 15 novembre

smsreor fortnod obsedot Best Practices for Comprehensive



Control Programs), publié en août 1999, (Best Practices for Comprehensive Tobacco



de santé des sous-ministres Priorités de recherche des services

les sites suivants: consolidé intitulé A l'écoute, qu'on peut consulter sur mun avec les intervenants canadiens dans un rapport stratégique connexe. Ces priorités seront mises en comconjointes en matière de services de santé et de recherche ciaux et territoriaux de la Santé ont défini leurs priorités Au printemps 2001, les sous-ministres fédéral, provin-

- de santé http://www.fcrss.ca Fondation canadienne de la recherche sur les services
- http://www.irsc.ca Instituts de recherche en santé du Canada —
- technologies de la santé http://www.ccohta.ca Office canadien de coordination de l'évaluation des
- http://www.icis.ca Institut canadien d'information sur la santé —

Until politique nouveau et puissant

avec Anil Gupta à anil gupta@hc-sc.gc.ca régime fiscal. Pour de plus amples détails, communiquez formuler des options viables de santé dans le cadre du tique de Santé Canada unissent leurs essorts pour de l'analyse de données (DMMAD) et le milieu poli-La Division de la modélisation par microsimulation et revenu ou l'adoption de nouveaux programmes du genre. modification des programmes existants de soutien du aide pour les menues dépenses en santé et même, la ables; l'évaluation des nouvelles manières d'offrir une médicales; l'attribution de (nouveaux) avantages imposexistantes telles que le crédit d'impôt pour dépenses la modification des paramètres fiscaux des mesures et l'incidence sur la répartition de mesures suivantes: illustre les changements survenus au niveau du revenu tition et les coûts de tels changements. Ce modèle liées à la santé et d'évaluer les répercussions sur la répardes changements dans le traitement fiscal des dépenses Model (HTSIM) — permet aux décideurs de simuler de l'impôt au titre de la santé (Health-Tax Microsimulation Un nouvel outil politique — le modèle de microsimulation

Tableau 1 : Calcul des mesures sommaires de la santé de la population

Mode de calcul

civile, pour estimer la survie d'une cohorte hypothétique avec le temps. population pour une période d'observation donnée, habituellement l'année appliquent des données sur la mortalité courante par âge et par sexe d'une Indicateur formulé au moyen des méthodes des tables de survie, qui

soustrait de 75 (ou 70) et multiplié par le nombre de morts. L'âge moyen de la mort par cause dans chaque groupe âge et de sexe est

une invalidité est alors appliquée à la table de survie décrite ci-dessus. la fréquence des invalidités par âge et par sexe. La proportion de gens avec Les enquêtes sur la santé et les recensements fournissent des données sur

décrite ci-dessus. à la santé. Les pointages moyens sont alors appliqués à la table de survie global de McMaster Health Utilities Index Mark III sur la qualité de vie reliée fréquence des états de santé propres à l'âge et au sexe — p. ex. le pointage Les enquêtes sur la santé menées depuis 1990 offrent des données sur la

tion s'ajoute aux années de vie perdues en raison d'une mort prématurée. d'un incident en ce qui a trait à certains problèmes de santé. Cette estimatraflusér évaluer les années de vie perdues en raison d'une inablidité résultant Les données épidémiologiques sont combinées aux facteurs de pondération

Mesure sommaire

généralisé de la durée de vie. Espérance de vie (EV): indicateur

indice des années de vie possibles perdues : (9V9A) seubreq eiv eb selleitnesog seennA

durée de vie raccourcie en raison des Espérance de vie sans invalidité ESVI) :

par suite d'une mortalité prématurée.

années vécues avec une invalidité.

physique, mental et social. un fonctionnement déficient sur le plan courcie en raison des années vécues avec de l'existence (EVPQE) : durée de vie rac-Espérance de vie pondérée par la qualité

années vécues avec une invalidité. (LPI) : années de vie possibles perdues et Longévité pondérée selon l'invalidité

Suite de la page 31

est plus problématique. peut être déterminée pour chaque personne, la situation nées individuelles détaillées ou si la cause de la mort ne qu'illustré ci-dessus. Toutefois, s'il n'existe pas de donpermettrait aux chercheurs d'appliquer le rapport tel mort chez les personnes à l'intérieur et hors de l'hôpital aux données sur la gravité de la maladie menant à la fondeur. Dans le cas de la mortalité à l'hôpital, l'accès dépend de la possibilité d'observer la variable en prola troisième variable (comme la gravité d'une maladie) La façon dont les chercheurs traitent du problème de

Existence de nouvelles techniques

térieur des différences et d'autres méthodes consistant à comme les variables instrumentales, la différence à l'in-Les récents développements dans les méthodes statistiques,

à la fois extrême et évident, il met en lumière un aspect Bien que l'exemple de la mortalité à l'hôpital semble mener une expérience vraiment aléatoire. établir des inférences sur les relations causales sans expérience aléatoire, ce qui aiderait les chercheurs à niques ont été conçues dans l'espoir de simuler une empiriques liés aux variables cachées. Toutes ces techsur plusieurs techniques pour s'attaquer aux problèmes exploiter des « expériences naturelles », ont débouché

pas appliquée dans un cadre théorique pertinent. 🔇 d'estimations fiables d'une relation causale si elle n'est savoir qu'aucune technique statistique ne peut engendrer crucial de l'application de toute méthode statistique, à

səb noitasilitu' 1



naturiyes û la santê av Canada

années de vie vécues au-delà de l'âge arbitraire. tages de cette mesure est qu'elle ne tient pas compte des prévention et de promotion de la santé. L'un des désavanduquel déterminer les priorités dans les programmes de les personnes âgées. LAPVP est un outil utile au moyen les cancers, qu'on associe essentiellement à la mort parmi plus important que les maladies du système circulatoire et entraînent la mort de beaucoup de jeunes gens, un poids précises de la mortalité. L'APVP accorde aux blessures, qui

des maladies non mortelles Invalidité et qualité de vie : Incidence

L'espérance de vie pondérée par la qualité de l'exisà calculer approximativement les invalidités. les limites de l'activité déclarées par l'intéressé servent laquelle une personne vie avec une invalidité. Au Canada, l'espérance de vie pour la période de temps pendant L'espérance de vie sans invalidité (EVSI) réduit

agrégées aux années passées en bonne santé. dans une forme de santé moins qu'optimale peuvent être ou social. Au moyen de cette approche, les années passées fonctionnement déficient sur le plan physique, mental l'espérance de vie pour la qualité de vie vécue à un de santé qui fait progresser la mesure en ajustant tence (EVPQE) est une mesure plus vaste de l'espérance

et la qualité des données épidémiologiques. et l'EVSI sont limitées par la disponibilité tive pour chaque type d'invalidité. La LPI par groupe d'âge et la pondération estimad'une invalidité selon les conditions de santé ajustant l'espérance de vie et la prévalence l'espérance de vie sans invalidité (EVSI) en On a également produit des estimations de la santé des problèmes de santé non mortels. maturée, le LPI tient compte des effets sur au classement fondé sur la mortalité prédifférents états d'invalidité. Contrairement invalidité témoignent des préférences pour pour agréger les années vécues avec une lidité. Les mesures de pondération utilisées arbitraire aux années vécues avec une invad'une mortalité prématurée avant un âge nant les années de vie perdues en raison en raison de maladies et blessures en combi-(LPI) calcule les années de vie saine perdue La longévité pondérée par l'invalidité

> sommaires de la santé de la population. santé. Dans ce numèro, nous offrons un survol des mesures des couramment utilisées dans l'analyse des données sur la les politiques de santé qui met en lumière certaines métho-Les une chronique reguliere du Bulletin de recherche sur 'utilisation des données relatives à la santé au Canada

Au-delà de l'espérance de vie

l'analyse, Direction générale de l'information, de l'analyse et de la con-Ron Wall et Robyn Foster, Direction de la recherche appliquée et de

comment on s'y prend pour les calculer. de vie. Il brosse un tableau des mesures clés et décrit durée et la qualité de vie, en commençant par la durée certains indicateurs composites utilisés pour mesurer la en promotion de la santé et autres. Cet article décrit parer l'incidence sur la santé de diverses interventions santé des populations et pour aider les décideurs à comcomposites pour contrôler les changements dans la On a fait un usage généralisé des mesures sommaires

mortelles Incidence des maladies et blessures Niveau et causes de la mortalité:

Les années potentielles de vie très seunes enfants. talité parmi les nourrissons et les compte des différences dans la morpulations, puisque cette mesure tient la mortalité pour comparer les posommaire la plus utile au plan de de vie à la naissance est la mesure la calculer à tout âge, l'espérance maintiennent. Bien qu'on puisse les taux de mortalité courants se vivre à partir d'un certain âge, si une personne peut s'attendre à de vie moyenne pendant laquelle L'espérance de vie (EV) est la durée

de l'information sur les causes arbitraire (p. ex. 75 ans) et fournit qui compare l'âge de la mort à un âge importante de la mort prématurée mortalité représentent une mesure perdues (APVP) pour cause de



avoir corrélation entre la mortalité et l'hospitalisation: qu'il se trouve trois raisons pour lesquelles il peut y En examinant cette question, nous devons être au fait l'hôpital peut donc faire augmenter les risques de mourir. corrélation statistique? Autrement dit, le fait d'aller à Devriez-nous alors inférer une relation causale de cette

- un facteur peut être la cause de l'autre;
- à une troisième variable, qui est peut-être cachée; les deux variables peuvent également se rattacher
- la corrélation peut tout simplement découler du

hasard.

Ré-imprimé avec la permission de King Features Syndicate.

qu'ils le font, ça se met à brasser.

« Attachez votre ceinture ». A toutes les fois

J'aimerais bien qu'ils cessent d'activer le signal

Le cirque familial ڃ

plus grandes probabilités d'être gravement qui se trouvent à l'hôpital présentent de bien graves conduisent souvent à la mort, et que les gens étroite nous permettrait d'apprendre que les maladies élevée de morts à l'hôpital. Cependant, une analyse plus est très improbable que cela représente une proportion attribuables à une faute professionnelle médicale, il Bien qu'on puisse recenser des cas de mortalité

hôpitaux sauvent des vies. situation opposée, c'est-à-dire que les lité, nous risquons de découvrir une maladie, l'hospitalisation et la mortament les rapports pertinents entre la Phôpital. Après avoir examiné adéquatemalades que ceux qui ne sont pas à

Les corrélations sont rarement simples

expérimental est le traitement entre le groupe témoin et le groupe façon d'expliquer les différences Dans ce type d'expérience, la seule découle d'une expérience aléatoire. causale est lorsque la corrélation risque de se tromper une relation Le seul cas où l'on peut inférer sans

intégrant une troisième variable et d'une coïncidence. d'une relation causale directe, d'un rapport indirect majorité des corrélations sont le résultat combiné d'établir des inférences causales, étant donné que la issues d'autres sources. Ce faisant, il peut être difficile estimations de la plupart des relations sur les données teuses et parfois contraires à l'éthique, il faut fonder les lui-même. Puisque les expériences aléatoires sont coû-

statistiques relatifs à la corrélation et à la cause. Dans ce numèro, nous examinons certains mythes nées sur la santé pouvant faire l'objet de méprise. santé porte sur les aspects de la recherche et des dondans le Bulletin de recherche sur les politiques de a chronique régulière « Le saviez-vous? » qui figure

démystifiées La corrélation et la causalité

Santé Canada Direction générale de l'information, de l'analyse et de la connectivité, Allan Pollock, Direction de la recherche appliquée et de l'analyse,

Lorsqu'on tente d'évaluer l'efficacité des interventions rélation n'est pas la causalité. statistique sont familiers avec le mantra suivant : la cor-Pratiquement tous ceux qui s'adonnent à la recherche

avec la mise en œuvre d'une intervention ments dans les indicateurs de la santé ayant trait en santé, il est souvent facile de trouver des change-

sur la santé avant d'inférer un rapport promotion de la santé et les résultats temps écoulé entre l'intervention en il faut prendre en considération le tats de la santé. En d'autres mots, promotion de la santé sur les résulles effets réels des interventions en beaucoup de temps pour constater Malheureusement, il faut souvent vention et le résultat sur la santé. dans une relation causale entre l'interdéduire qu'il y a efficacité seulement donnée en santé. Cependant, on peut

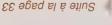
à expliquer les différences entre la cor-L'objet de présent article consiste

causal entre eux.

à partir des corrélations statistiques. chercheurs à établir des inférences sur les relations causales quoi les récents développements statistiques aident les rélation et la causalité, et à expliquer en

Les hôpitaux et la mortalité : Une corrélation mal te xuatique

entre la probabilité de mortalité et l'hospitalisation. hospitalisés. En termes statistiques, il existe une corrélation au cours d'une période donnée que ceux qui ont été faibles pour les gens n'ayant pas été admis dans un hôpital indique clairement que les taux de mortalité sont plus Un examen des données sur l'utilisation des hôpitaux





Du côté canadien

CSARB/EPHPP/ephpp.htm). nutrition (http://www.health.hamilton-went.on.ca/ contre le tabagisme, la santé des adolescents et la Entre autres sujets abordés, mentionnons la lutte vingtaine d'examens systématiques sur l'efficacité. Collaboration Cochrane. Le site Web propose une du gouvernement de l'Ontario, est lié au projet de

y compris la prévention primaire (http://www.ctfphc.org/). des recommandations sur les mesures préventives cliniques, préventifs mène des examens systématiques et formule Le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé

Projets de démonstration en recherche sur les politiques

- Mise sur pied en 1991, la Société de recherche sociale affiché sur le site Web (http://bbbf.queensu.ca/). issu de la phase de démonstration (1993-1998) est des enfants. Le rapport des constatations à court terme l'efficacité de la prévention et de la promotion auprès sur les politiques qui vise à offrir de l'information sur projet de démonstration longitudinal en recherche Partir d'un bon pas pour un avenir meilleur est un L'initiative communautaire de l'Ontario intitulée
- politique sociale (http://www.srdc.org/). fiables sur ce qui fonctionne et ne fonctionne pas en aux décideurs et praticiens des données probantes l'essai les nouvelles idées de programmes pour fournir qui évalue les programmes sociaux existants et met à appliquée est une organisation à but non lucratif

Partage des outils et de l'apprentissage

- vise à démontrer où réaliser de bons investissements Lancé en 1999, le Projet Dividende de la prévention motion de la santé et de l'éducation pour la santé. (N° 1, 2001), publié par l'Union internationale de prodans un récent supplément de Promotion & Education Unitiative canadienne en santé cardiovasculaire figurent recherche et en promotion de la santé dans le cadre de Les conclusions sur le renforcement des capacités en
- tion de la santé et la santé de la population, visiter Pour obtenir de l'information à jour sur la promoment fédéral (http://www.prevention-dividend.com). provient de divers secteurs, y compris le gouvernecalculer leur incidence économique. Le financement démontrer les outils et les méthodes permettant de en prévention et en intervention précoce, et à
- Canada (http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/ddsp/). 🔇 le site Web de la Santé de la population de Santé

Consortium canadien pour la recherche en promotion de

- travail important relié à l'efficacité, notamment : ca/chp/chp/consort/). Les centres membres mènent un promotion de la santé au Canada (http://www.utoronto. à améliorer la recherche, les politiques et la pratique en Le Consortium, qui réunit 14 centres universitaires, vise
- et la création d'outils d'évaluation; · l'élaboration d'indicateurs de santé communautaires
- 17 Initiatives »; Effectiveness in Health Promotion: A Review of Concepts Used to Synthesize the Evidence of la santé » et « An Assessment of the Methods and approches axées sur le mode de vie pour améliorer « Mode de vie sain : Rehausser l'efficacité des · la préparation de documents de travail tels que
- (Voir page 8). national pour évaluer la promotion de la santé l'efficacité et la collaboration sur le travail inter-· le parrainage de symposiums internationaux sur

Organismes de financement de la recherche

- en fin d'année 2002 (http://www.irsc.ca). en promotion de la santé. Le document sera terminé des études systématiques menees en sante publique et politiques publiques et consommateurs les conclusions à résumer et à diffuser aux praticiens, décideurs des projet sur l'elaboration et l'évaluation de stratégies visant l'universite McMaster reçoit du financement pour un que des strategies de transfert du savoir. A titre d'exemple, financent des activites de recherche novatrices ainsi 🎍 Les Instituts de recherche en santé du Canada
- icis.ca. french 'froadmap/fCPHI/fundingprogramf.shtml). abordant les déterminants de la santé? (http://www. clés pourrait-on intégrer dans une approche détaillée interventions axées sur la population? Quelles stratégies Quels sont les avantages pour l'état de santé des du Canada améliorent-ils la santé de la population? quelle mesure les politiques et programmes majeurs en vue de répondre aux questions suivantes: Dans tion sur la santé, offre des fonds pour la recherche un volet assumé par l'Institut canadien d'informa-L'Initiative sur la santé de la population canadienne,

Initiatives d'examen systèmatique

d'éducation et de développement en santé publique Project, une initiative du Programme de recherche, Le projet intitulé Effective Public Health Practice

et orientations tutures riorités actuelles

Approche

evitoitin

xunnoitum anula xun essil astrodorq essennob se seud seu rildots : eyaq esb esvitoitinl

Etats-Unis

· la prévention du tabagisme et la lutte pitres. Ceux terminés à ce jour portent sur : Le volume 1, attendu en 2003, aura 15 cha-

- · les maladies évitables par vaccination contre le tabagisme
- · les accidents de voiture
- les chapitres à venir, par exemple: On trouve également de l'information sur
- · la consommation et l'abus d'alcool
- · l'activité physique

l'environnement socioculture

- · les résultats améliorés de la grossesse le cancer

- sur la population rentabilité des interventions fondées données probantes d'efficacité et deexaminer systématiquement les
- abutà b comprend un éventail de modèles utiliser un cadre analytique explicite;
- et les obstacles à la mise en œuvre · évaluer les effets non intentionnels
- · formuler des recommandations pour теспетсће recenser les lacunes au plan de la

l'utilisation des interventions

Ce guide porte sur les sujets de santé Services The Guide to Community Preventive

contre la maladie. soutenu par les laboratoires de lutte communautaires de prévention et plinaire indépendant sur les services un groupe de travail multidiscidans Healthy People 2010. Dirigé par publique liés aux objectifs énoncés

http://thecommunityguide.org

Royaume-Uni

Agency (HDA) probantes de la Health Development L'initiative sur la base de données

Healthier Nation ». plan national « Saving Lives: Our probantes appuie la mise en œuvre du santé en Angleterre. La base de données La HDA est une autorité en matière de

evidence/eb2000 http://www.hda-online.org.uk/

entreprendre des examens systéma-

sultables · tenir à jour des bases de données consənbı

des analyses documentaires, des

2001) d'examens systématiques

accessible en version électronique,

sultable (base de données probantes

· recourir à une base de données con-

à améliorer la santé publique et à

· miser sur les éléments qui réussissent

méta-analyses, etc.

réduire les inégalités

g, examens · fournir des conseils sur la réalisation

Reviews and Dissemination (NHS-CRD) National Health Service Centre for

centre national des services de santé. pratique fondée sur la recherche dans le Cochrane, le CRD fait la promotion de la Une organisation jumelle du Centre

http://www.york.ac.uk/inst/crd/

clé selon: Plus de 400 examens organisés par mot-

de santé publique. Le rapport fait présentela mise en œuvre d'un programme global

systématiques de la recherche pertinente à

données probantes découlant des examens

Production en 2000 d'un rapport sur les

maladies; la plupart sont axées sur les tion de la santé et la prévention des

Certains examens portent sur la promo-

la traduction des données probantes

· l'élargissement de la base de données

de données. Entre autres projets prévus:

Premières étapes d'élaboration, mais

constitue une passerelle vers d'autres bases

dans les domaines prioritaires

- · les groupes de la population · la santé (p. ex. la santé sexuelle, le tabac)
- (p. ex. l'âge, le sexe)

ment l'objet d'une mise à jour.

soins de santé.

dans la pratique

- analyses) · le type de méthode (p. ex. les méta-
- et d'autres interventions sociales interventions en promotion de la santé données probantes et portant sur les · effectuer du travail fondé sur des
- in Health Promotion) (Register of Reviews of Effectiveness l'efficacité de la promotion de la santé · tenir à jour le registre des examens de

Information Coordinating Centre (EPPI- Centre) la pratique (Evidence for Policy and Practice dination de l'information sur les politiques et Données probantes pour le centre de coor-

http://eppi.ioe.ac.uk/ Education, Royaume-Uni. sociales, London University Institute of Volet de l'unité de recherche en sciences

nonp mal mos

de la base de données probantes sur la promotion de la santé. des réseaux de recherche stratégique canadiens qui appuient l'élaboration santé. Le présent article dresse le profil des initiatives internationales clés et des données probantes sur l'efficacité des interventions en promotion de la Plusieurs initiatives d'envergure sont en cours pour synthétiser et diffuser

la politique stratégique, Direction générale de la Halina Cyr et Brenda Steinmetz, Direction de

Sur la scène internationale

svitpitinl

La mens systèmatiques de l'efficacité dans le domaine de la santé et le domaine social

methodes rigoureuses

tiques, y compris: Liens web utiles et plus de 75 examens analy-

Priorites actuelles services to

- · la santé mentale
- · la nutrition, l'embonpoint et l'obésité
- · la lutte contre le tabagisme
- · Jes eusemples q'une bobnjation
- nence d'examens systématiques aux fins de améliorer la quantité, la qualité et la perti-Prise en considération de stratégies pour
- la promotion de la santé.
- programmes de surveillance du voisinage la justice, et du bien-être social, y compris: trois secteurs de l'éducation, du crime et de d'essais pratiques. Examens en cours dans Mis sur pied en 2000. Tenue de registres
- risque économique emploi et formation des populations à

· logement et transport

et quasi-expérimentaux et des méthodes

tillon aléatoire; on accepte les études sur

· opter d'abord pour les études sur l'échan-

· préparer, maintenir et promouvoir l'accès

· cibler les décideurs politiques, les praticiens

· analyser, pour l'instant, d'autres méthodes,

études sur échantillon aléatoire et contrôlé

· sur le plan historique, mettre l'accent sur les

d'examens systématiques à l'aide de

encourager la production et l'utilisation

Approche

(p. ex., qualitative, non aléatoire,

à des examens systématiques de l'efficacité

examiner des processus expérimentaux

échantillon non aléatoire;

et les consommateurs

(supimonos)

qualitatives

- · miser sur un vaste éventail de méthodes binées à l'opinion d'expert
- d'experts politiques tatif international et un groupe témoin assurer l'orientation par un groupe consul-
- теспетспе ouverts aux débats et les lacunes dans la santé a amélioré les choses, les domaines · dégager les endroits où la promotion de la
- · recommander des domaines d'action

· utiliser des analyses documentaires com-Les données probantes de l'efficacité de

rapport de la Commission européenne publique dans une nouvelle Europe, un la promotion de la santé : Vers la santé

http://www.campbell.gse.upenn.edu

axée sur les répercussions des politiques et

Collaboration, cette nouvelle initiative est

http://www.chealth.vrc.gov.au/cochrane/

représente la promotion de la santé et la

Le volet du Centre de collaboration qui

et de la santé publique -- le Centre de

Domaine de la promotion de la santé

Affiliee avec la Collaboration Cochrane

pratiques sociales et éducatives.

La collaboration Campbell

santé publique.

collaboration Cochrane

la promotion de la santé. 20 ans de preuves sur les impacts de Un rapport de l'UIPSES qui évalue

pub: www.inpbernvedu Pour placer une commande: Non accessible électroniquement.

OIPSES : Amener les décideurs et les chercheurs à promouvoir la partinence par rapport à la politique

panaméricaine de la santé évaluera les initiatives base de données probantes. L'Organisation d'autres partenaires mondiaux afin d'enrichir la pagnie de l'Organisation mondiale de la santé et UNIPSES est à lancer un projet de trois ans en com-· le milieu de travail · les maladies cardiaques · la santé mentale · le vieillissement sur le plan de la santé, par exemple: plan politique, social et économique ainsi que Répercussions des interventions évaluées sur le des conseillers de la politique publique. livre de données probantes détaillé à l'intention sommaire à l'intention des décideurs et un Ce rapport en deux volets inclut un document

communautaires en matière de santé.

On doit également pouvoir compter sur des stratéconception éventuelle d'un tel système au Canada. raient fournir des renseignements utiles sur la Health Development Agency en Grande-Bretagne pourences d'autres pays tels que l'initiative « Gateway » de la à une « carte routière » pour faciliter l'accès. Les expérition crédible et d'utilisateurs fournisseurs à un portail et dépôt virtuel en reliant les sources existantes d'informaenjeux. Ce système pourrait comporter la création d'un la base sur laquelle s'appuyer pour répondre à ces

et à la planification. données probantes dans les processus liés aux politiques soutenir l'interprétation et l'application pertinente des Canada. Les initiatives de formation sauraient également exploitables dans le contexte stratégique actuel du données probantes dans des supports facilement gies de transfert du savoir pour fournir une analyse des

Il est nécessaire d'aborder de nombreux enjeux méthodonormes pour évaluer et appliquer les données probantes. Aborder les enjeux méthodologiques et élaborer des

cohérent de normes et de directives en se demandant: le travail pour parvenir à un consensus sur un ensemble faudrait dégager les enjeux les plus importants et amorcer cation du travail réalisé en politique et planification. Il d'élaboration d'une base de données probantes et d'applilogiques et terminologiques dans le cadre du processus

- u'est-ce qu'une solide méthode d'évaluation?
- les conclusions des études d'évaluation? A quel moment ou à quelle étape peut-on généraliser
- utiliser au niveau des décisions et de la planification? Qu'est-ce qui constitue des données probantes à
- Qu'entend-on par pratiques exemplaires?
- et d'élaboration des politiques? pour combler les lacunes dans le travail d'analyse des modèles logiques ou des modèles de résultats Dans quelles circonstances est-il acceptable d'utiliser

Jugve'l 9b 19llA

des Canadiens. (% grammes qui contribueront à la santé et au bien-être solides initiatives en matière de politiques et de propriorités d'investissement et soutenir l'élaboration de la base de connaissance nécessaire pour orienter les effort est une première étape essentielle pour améliorer tent une attention concertée à l'échelle nationale. Un tel ainsi que d'autres enjeux pouvant être recensés nécessirésultats en matière de santé, ces lacunes et questions bantes sur l'efficacité dans nos efforts pour améliorer les Compte tenu du rôle fondamental des données pro-

les enjeux clés et nouveaux en matière de santé. Une base inadéquate de connaissances appliquées dans

le biais de politiques et de programmes. crédible et organisée pour les aborder correctement par Toutefois, nous ne disposons pas d'une base d'information pour justifier l'attention à titre de priorités stratégiques. les populations à risque, etc.) sont assez importants mentale, le développement des capacités communautaires, Plusieurs enjeux clés en matière de santé (p. ex. la santé

avec les besoins des Canadiens. niser les données probantes à l'échelle internationale mondiales représente une occasion stratégique d'harmoconsensuelles. La participation du Canada aux initiatives précis et des activités connexes telles que des conférences lacunes en mettant en œuvre des projets de synthèse A court terme, il serait possible de combler certaines

sératégies existantes de promotion de la santé. Evaluation systématique limitée de l'efficacité des

entre les divers enjeux et secteurs de programmes. d'évaluation des programmes et partager l'information Il faut regrouper les résultats des études et processus quant à leur incidence sur les résultats en matière de santé. manque d'avantages des interventions, particulièrement déterminer dans leur pleine mesure les avantages ou le soutenus sur une période suffisamment longue pour domaine de l'évaluation au pays, ces efforts ne sont pas qu'on admette un niveau croissant d'activités dans le et les répercussions des stratégies canadiennes. Bien probantes fondamentales sur les processus, les résultats tiques canadiens devraient reposer sur des données les décisions sur l'élaboration de programmes et polide l'information sur les expériences de pays comparables, matière de politiques et de programmes. Malgré l'utilité détaillées et à long terme sur les initiatives actuelles en texte canadien tiennent au manque d'études d'évaluation Les limites de la base de données probantes dans le con-

transfert accru des connaissances. Accessibilité accrue aux connaissances sur l'efficacité et

sources à l'échelle mondiale. cette base de données probantes est répartie entre plusieurs capables de soutenir ces processus. En plus d'être limitée, difficile d'accéder à des données pertinentes et conviviales et de planification. Mais à l'heure actuelle, il demeure appliquer avec pertinence dans les processus d'analyse sont utiles que si l'on peut y accéder facilement et les Les connaissances sur l'efficacité des interventions ne

pertinente aux besoins des Canadiens pourrait former et l'extraction de l'information sur l'efficacité qui soit approche commune pour le recensement, le stockage L'élaboration d'un système intégré assorti d'une

Evaluer les lacunes

theve'l ab 19lle 19

lin8 mil

et d'établissement des priorités Données probantes à des fins de planification

Les récents investissements réalisés dans l'information et la recherche justifier à fond les programmes et les politiques. ont également contribué à accroître les données probantes à fournir pour politiques. Les besoins en financement et les obligations de rendre compte planification de la santé, d'établissement des priorités et d'élaboration des Les données probantes jouent un rôle fondamental dans les processus de

Compte tenu de ce problème, des travaux ont été engagés à l'échelon tenter d'établir des priorités stratégiques et des initiatives de programme. moment d'entreprendre la planification de la santé de la population et de programmes. Par conséquent, nous avons souvent un tableau incomplet au mise en œuvre, ou au processus détaillé d'évaluation des politiques et des suffisamment d'importance à la recherche appliquée et à la recherche sur la dans la base de données probantes se perpétue si nous n'accordons pas beaucoup à apprendre au sujet de ces « mesures efficaces ». Ce déséquilibre prenons les mesures efficaces qui s'imposent. Toutefois, il nous reste encore susceptibles de rapporter les meilleurs gains en matière de santé si nous fournir de l'information claire quant aux problèmes de santé et aux facteurs santé. Cette donnée probante de l'existence de « possibilités » commence à que les déterminants de la santé et leurs rapports aux enjeux en matière de nous ont permis de beaucoup mieux comprendre l'état de santé de même l'Initiative sur la santé de la population canadienne, Global Burden of Disease) en santé (p. ex. l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes,

de notre travail en matière de planification et de politiques. l'élaboration et à l'application de données probantes quant à l'efficacité Parallèlement, toutefois, il demeure plusieurs lacunes et défis relatifs à affeindre des résultats menant à des améliorations de l'état de santé. documentées et diffusées selon lesquelles la promotion de la santé peut manifeste que des progrès ont été réalisés. Il existe des données probantes experts canadiens ont été des participants clés dans ces initiatives et il est santé (UIPSES) (voir « Qui fait quoi », page 28). Santé Canada et divers l'Union internationale de promotion de la santé et d'éducation pour la international dans le cadre d'initiatives comme celles parrainées par

Evaluer les lacunes

sont les suivantes: donner suite à ces lacunes et défis. Certaines des plus importantes lacunes et à l'application de données probantes sur l'efficacité dans nos efforts pour Il est crucial de bien comprendre les lacunes et les défis liés à l'élaboration

> de recherche sur les politiques de santé de la santé de la population et de la santé promotion de la santé, Direction générale population et du développement de la Directeur, Division de la santé de la

e numèro du Bulletin de

interventions en promotion de la santé. esse stisnortte l'esticacité des elaborer et à appliquer des données p tunases sjenten xunuotinusetui 19 xnvuoitvu stroffe sel rue tnem appliquée. Ces articles portent égalela recherche d'évaluation et recherche en auvre des programmes, ainsi qu'à sionnels, à la conception et à la mise -isəb sussesord xun 19 seupitilog xun éclairé de l'information applicable santé. Les auteurs ont offert un survol résoudre les inégalités dans l'état de visant à améliorer la santé et à « 100mp no » odoorda onu cont de l'efficacité de la promotion de la de santé a abordé le thème recherche sur les politiques

être assemblés dans la plus grande harmonie possible. sélectionnées dans chacun des secteurs politiques pouvant une combinaison stratégique détaillée à partir d'options de liens et de synergies. Le modèle a alors servi à élaborer mais rend explicite la toile complexe de rapports mutuels, compte non seulement de tous les secteurs politiques, établi à partir de cette liste un modèle général qui tient plans de carrière, pour ne nommer que ceux-là. On a soins prénataux, rôle parental, revenu familial, dettes et tendance: avortement, reproduction humaine assistée, les secteurs stratégiques pouvant être touchés par cette première étape importante consistait à recenser tous

En conclusion

qui s'avérera le plus efficace. 🌎 moment de sélectionner le « panier » d'interventions prendre en considération de tels liens et synergies au résultats d'autres interventions, les décideurs doivent donné que chaque intervention peut influer sur les comme d'autres initiatives stratégiques complexes. Etant dans les stratégies de promotion de la santé, tout De multiples interventions sont souvent mises à profit

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

> milieu des politiques de Santé Canada (voir l'encadré). politiques, comme celles actuellement utilisées dans le type d'exercice est l'entente administrative sur les critères planification et de budgets. Un élément majeur de ce ment de l'intégration au moyen de politiques, de l'institution; l'intégration des propositions; le renforced'un « portefeuille » de propositions des quatre coins de nisationnel sur les politiques et priorités; la tenue à jour ce qui suit : des discussions continues à l'échelon orgaportant sur les conglomérats3. Ces outils comprennent plutôt simples décrits dans les documents d'entreprise lement à ce défi au moyen de certains outils de gestion matière d'interventions. Le Ministère s'attaque actuelminer la combinaison générale la plus efficace en politiques et d'établissement des priorités afin de déter-

> programmes. tion de plates-formes cohérentes pour la prestation des la synthèse de diverses propositions, notamment la créajustesse et du contexte, ainsi que des possibilités qu'offre éléments découlent des avantages liés à l'examen de la les risques que celles qui en sont dépourvues4. Tous ces tés » voulus sont en mesure d'absorber plus efficacement est que les organisations disposant des « paniers d'activi-La principale justification de ce type d'investissement

d'élaboration des politiques Des modèles comme outils

effet de fournir de meilleurs complexes à multiples composantes. Le tout aura pour mécanismes pour favoriser les prises de décisions Santé Canada est présentement à élaborer de nouveaux

saupitifog ab

listnavá nU

Canada depuis 19763. Une une tendance observée au ayant une première grossesse, hausse de l'âge des femmes stratégiques en réponse à la un « panier » d'interventions enfant entrepris afin d'élaborer le développement du jeune récent exercice politique sur Ce dernier repose sur un l'illustre l'exemple suivant. de départ utile comme tions constituerait un point dans un modèle d'intervende liens clairs et bien compris efficaces. Le regroupement combinaisons d'interventions le défi de réalisation de de la santé en plus de relever aperçus de la promotion





combinaison Trouver

Phyllis Colvin

des communications, Santé Canada Division de la politique, Direction

politiques de Santé Canada Criticres d'évaluation des

- à la santé. 📰 Capacité d'améliorer les résultats relatits
- de santé. Capacité de réduire les inégalités en matière
- établie. Priorité gouvernementale ou ministérielle
- Priorité fédérale-provinciale établie.
- de santé par rapport à d'autres interventions. d'obtenir de meilleurs résultats en matière Choix optimal d'instruments : possibilité
- fèdèral et de Santé Canada. Exercice approprié du rôle du gouvernement
- y compris une consultation préalable. Rarticipation appropriée des partenaires,
- en matière de santé. adéquate pour assurer des résultats pertinents Ressources humaines et autres en quantité
- qui sont proposées? qui appuie l'approche/les mesures particulières ■ Irouve-t-on une base de données probantes
- à d'autres autorités (p. ex. l'OMS, l'OCDE)? Comment la proposition se compare-t-elle
- à d'autres enjeux et activités. de santé pour les enjeux abordés par rapport Capacité d'améliorer les résultats en matière
- satisfait à des éléments d'autres priorités. Mesure dans laquelle un élément essentiel
- nècessaires. possibilités connexes ou à des collaborations pour participer de manière constructive à des Capacité de maintenir en place les ressources
- possibilités futures. Lapacité d'assurer une transition vers des

la sante à l'échelle nationale. pre à étayer les stratégies complexes de promotion de que ce type d'analyse soit très valable, elle ne suffit comme les épargnes réalisées par année de vie. Bien esupitylana esruesm esb rue essanot enoitnsersini analyses très rèussies de l'efficacité comparative des sənbjənb puərdmos əturs əp ərsitam nə nottutusm optono its combinaisons les plus efficaces. La docuqui est importante, mais la façon de les agencer pour eslloubivibni enoitnouvaini esb sirisasille I inemeluee a interventions. Par consequent, ce n'est pas « puniers » no « portefeuilles » de différents types es stratégies de promotion de la santé sont des

meilleur et le plus rentable possible2. - ou d'interventions - pour produire le véhicule le la promotion de la santé, il faut le bon mélange de pièces être présentes et sonctionner en synergie. Dans le cas de carburant, châssis, moteur, batterie, carburateur) doivent auto fonctionne, ses diverses composantes (source de L'automobile nous offre une analogie utile. Pour qu'une que les interactions possibles parmi ces interventions. l'éventail complet d'interventions existantes de même plexes, non linéaires et dynamiques pour englober doivent, pour être efficaces, utiliser des approches com-On admet de plus en plus que les modèles analytiques

sanbilliod integration dans l'elaboration des

une approche intégrée en matière d'élaboration des activités et divers programmes, et il est à concevoir la promotion de la santé, le Ministère réalise diverses d'élaboration des politiques. Comme dans le cas de consistant à adopter une approche intégrée en matière Santé Canada dans son ensemble est confronté au défi

les analyses comparatives entre les sexes : Un exemple de santé mentale

des diagnostics plus précoces et précis. de quelque 84 899,44 \$ par personne en prononçant environ. Il serait possible de réaliser des économies d'aucun diagnostic pendant huit années et un quart rendu compte que celles-ci, souvent, ne font l'objet frant de troubles dissociatifs de l'identité, on s'est étude canadienne réalisée auprès de femmes soufrépétée aux services d'urgence. Dans le cadre d'une services adéquats, ce qui l'amène à recourir de façon que cette population a de la difficulté à obtenir des tismes dans l'enfance. La recherche indique également à des expériences d'agression sexuelle et de traumala personnalité, et que ces deux problèmes sont liés la personnalité limite ou d'un trouble dissociatif de souvent les femmes comme souffrant d'un trouble de Les chercheurs ont découvert qu'on diagnostique plus

Une analyse comparative corrige ce problème en incluant des données non regroupées sur les sexes; en intégrant dans les diagnostics une compréhension des disparités (p. ex. la race et l'ethnicité) entre les hommes et les femmes comme des variables; et en recensant les lieux de prestation des services les plus souvent utilisés par les femmes et autres groupes (p. ex. les nouveaux immigrants). Une telle analyse révèle plus clairement en quoi le système fonctionne de manière différente ou semblable selon divers groupes d'hommes ou de femmes, ce qui mène à une meilleure prestation des services.

Adapté de : Pederson A., Hankivsky O., Morrow M. et Greaves L. Gender-based Analysis: Using a Better Evidence Base for Research, Policy Making and Program Development in Health. Vol. 1. Buteau pour la santé des femmes C2002, à venir].

dans le courant dominant⁸. Tel que mentionné dans la Charte d'Ottawa, il importe de tenir compte des disparités entre les sexes pour parvenir à l'équité et habiliter les gens. (§

Nous remercions les collègues suivantes du Bureau pour la santé des femmes : Lynne Dee Sproule, Virginia Adamson, Cathy Mattern et Susannah Bush; Wilfreda Thurston, de l'université de Calgary.

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : hitp://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

pertinentes à leurs besoins⁴. Une évaluation menée en fonction des disparités entre les sexes permet de mesurer la façon dont les hommes et les femmes participent à la conception et au suivi d'un programme et tente de recenser ceux que le programme ne parvient pas à rejoindre. Si on veut élaborer des évaluations par le biais de la participation de groupes qu'il est difficile de rejoindre, il est important de fournir les ressources nécessaires. La participation peut constituer un fardeau particulier pour les femmes et leurs organisations communautaires, pour les femmes et leurs organisations communautaires, dont bon nombre ont des ressources limitées⁵.

L'infervention révèle-1-elle des résultats non voulus?
Les méthodes d'évaluation doivent être suffisamment souples pour distinguer les résultats non prévus au préalable. À titre d'exemple, les taux de renoncement au tabac dans le cadre d'un programme de lutte contre le pas beaucoup des taux des autres types de programmes, mais les participants dégagent d'autres avantages, comme une autonomie accrue, un sentiment d'habilitation, la connaissance de soi, de nouveaux réseaux et un soutien social⁶.

Seàtilber ventual dans le contexte d'autres réalités?

manque d'interventions sur les hommes et les femmes. permet de mesurer l'effet des interventions ou du (p. ex. les services de relève). Le processus d'évaluation de changements sur le plan institutionnel et politique sonnels, mais ne tient pas compte du besoin sous-jacent soignant en le soulageant de certains types de stress perrapporter des avantages à court terme au personnel qui offrent des soins à domicile à des parents peut de perfectionnement des compétences pour les femmes changements politiques7. L'évaluation d'un programme famille, on néglige souvent la nécessité d'apporter des traditionnellement le rôle de soignantes au sein de la des résultats positifs. Puisque les femmes assument si des approches différentes peuvent rensorcer ou miner entre les interventions et les forces sociales pour évaluer L'évaluation offre une méthode d'analyse de l'interaction

Le sexe entre en ligne de compte

L'évaluation selon les disparités permet de dresser un ensemble de données probantes solides et plus rigoureuses sur les résultats, l'efficacité et la pertinence des politiques et des programmes de promotion de la santé. Il existe un riche ensemble d'outils évolutifs pour réaliser ces analyses comme en témoignent d'importantes initiatives menées dans l'Union européenne et en Amérique du Nord sur les préoccupations des femmes

: 9x9s mp

Evaluer l'efficacité de la promotion de la santé

Sante Canada

et des communications, de la politique de la sante

मुश्चार है का, भारत स्थान द

Bureau pour la santé des

29x92 291 191891111

əmmoə səmməf-səmmon uo əxəs ne suffit pas d'ajouter le mot tats efficaces et précis. Il l'analyse donne des résulet les femmes, et que questions appropriées sur les hommes grammes pour s'assurer qu'on pose les à la recherche, aux politiques et aux proconstituent un outil analytique appliqué Les analyses comparatives entre les sexes

analyse puisque l'examen de ces variables indépendantes d'une

d'une évaluation et répond aux questions suivantes : processus itératif, créatif et systématique, qui s'applique à tous les stages nent. Les analyses comparatives entre les sexes devraient constituer un variables pertinentes à l'analyse et les voies par lesquelles elles fonctionchoses sous l'angle homme/femme peut permettre de dégager d'autres les interprétations des comportements individuels. Le fait de regarder les différences remet souvent en question les hypothèses qui sous-tendent

hommes et de celle des femmes? cette intervention tient-elle compte des contextes différents de la vie des

en considération les obstacles propres à chaque sexe. des activités physiques2. Par conséquent, les évaluations doivent prendre hommes sont aux prises avec des obstacles au moment de s'engager dans son d'obstacles sociaux tels que le manque de garderies et de transport. Les Nombre de temmes ne peuvent participer à des activités récréatives en railes femmes s'engagent ou non dans des activités de promotion de la santé. Les différences entre les sexes aident à expliquer pourquoi les hommes et

L'intervention a-t-elle dégagé et analysé la diversité dans les sous-groupes?

contribue également à clarifier la généralité des conclusions. et avoir une pertinence différente pour chaque sexe3. L'analyse de la diversité perçues différemment par les hommes et les femmes de différents milieux établir en quoi les interventions en promotion de la santé peuvent être la situation socioéconomique, puis on les analyse. Cela permet de mieux de la diversité, des capacités et invalidités, de l'orientation sexuelle et de sexes, on tient compte de la diversité sur le plan de l'âge, de la culture et Dans le cadre d'une évaluation menée en fonction des disparités entre les

efficacement? L'intervention encourage-t-elle les femmes et les hommes à participer

partenaires dans la conception d'interventions en promotion de la santé produire lorsque les gens sont activement engagés et agissent à titre de Des résultats positifs en promotion de la santé ont plus de chances de se

> (différences biologiques), qui donnent sur les différences entre les sexes Cela peut inclure des données probantes eventail de recherche et d'évaluation. santé, il faut compter sur un vaste améliorer les résultats de la qe pa sunte), et comment 14 sexe soit un déterminant anb anbijdxa inb ac-18anb Moans v) samaaaffip saa quanuaiuns ioupruod 19 mountain supresiduos inod du système de soins de santé. noinsilin and smmo moi 'કરાયામર્રી કરા ૧૨ કરાયામાબ કરા 🔳 zada insvellib sibalam sh état de santé et les schémas

hitp://www.he-se.ge.ea/francais/femmes). du Bureau pour la santé des femmes à vessources et définitions sur le site Web et aux femmes dans la socièté (voir les e pouvoir relatif attribué aux houved si 19 snoitantingis es esgrifications es établis sur le plan social, les attitudes, entre les sexes — les rôles et les relations la prise en considération des différences sus sincocca no no saissassiffa tuos interventions en promotion de la santé Parvenir à comprendre pourquoi les approches en matière de traitement. dans la vulnérabilité aux maladies et les səlqissod sənbilodatəm 19 sənpitənəg esənbimidə səsnəriflib səb uzraqa nu





Figure 2 : Mesures personnelles pour réduire les risques du SMSN



Sestradorq seennob eb trammasiffus no-t-A

MSMS. (*) disposer des données de la mortalité attribuable au « Dodo sur le dos! », du moins jusqu'à ce qu'on puisse la force de cette corrélation. C'est le cas de la campagne corrélation entre l'intervention et les résultats, et par découlant de causes, mais par la démonstration d'une l'efficacité, non pas à partir de données probantes tions de vie réelle, on peut porter des jugements sur à une cause. Par conséquent, dans la plupart des situasanté, il peut être problématique d'attribuer les résultats ni pertinent d'évaluer l'efficacité de la promotion de la de cause à effet. Toutefois, puisqu'il est souvent ni faisable interventions dans laquelle peut être démontrée la relation idéale, on préférerait réserver l'étiquette « efficace » aux l'efficacité de la promotion de la santé. Dans une situation Une question se pose fréquemment dans l'évaluation de

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : http://www./kr-sc.gc.ca/arad-draa

plaçatent les entants en position dotsale pour dormir; les conseils de professionnels de la santé se sont modifiés en profondeur — en 2001, 67 p. 100 recommandaient une position sur le dos pour dormir, alors que seulement 21 p. 100 le faisait en 1999.

Enjeux et défis

La campagne « Dodo sur le dos! » met en lumière un nombre d'enjeux importants qui se rapportent à l'évaluation des interventions en promotion de la santé, soit les suivants :

Durée de temps

le taux de mortalité infantile attribuable au SMSN. pour déterminer si la campagne a eu une incidence sur analyser les données sur la mortalité, il est trop tôt est généralement requise avant de pouvoir obtenir et période. Toutefois, comme une attente de deux ans nombre de morts attribués au SMSN durant cette on s'attendrait à une diminution correspondante du parents qui plaçaient leur bébé sur le dos pour dormir, état d'une augmentation importante du nombre de de vie. Étant donné que le sondage de suivi avait fait qui survient habituellement durant la première année sur le dos! » puisque le SMSN est une situation absolue Cela n'était pas un problème pour la campagne « Dodo survenus dans les résultats visés en matière de santé. temps requise pour déterminer si des changements sont interventions en promotion de la santé est la durée de L'un des enjeux clés dans l'évaluation de l'efficacité des

noituditttA

raffermir la base de données probantes. dants au cours de la période de la campagne aident à dans la sensibilisation et les comportements des réponpostérieur à la campagne concernant les changements dos! ». Toutefois, les questions incluses dans le sondage goriquement attribués à la campagne « Dodo sur le bilisation et les comportements ne peuvent être caté-2001, ces changements dans la connaissance, la sensiayant pu exercer une influence durant la période 1999l'existence de contrôle des autres éléments, les facteurs n'est pas une preuve de causalité. Par conséquent, sans « Corrélation et causalité » à la page 31, la corrélation par la campagne. Tel qu'indiqué dans l'article intitulé que les résultats positifs du programme soient engendrés leur enfant sur le dos pour dormir, on ne peut certifier assez considérable du nombre de parents qui placent Bien que les résultats aient démontré une augmentation

à la position de sommeil de l'enfant. cible n'était pas au fait des nouvelles constatations relatives ment élevée, une proportion importante de ce groupe établissait que la sensibilisation au SMSN était généraleavant le lancement de la campagne¹. Même si ce sondage de connaissance, et les comportements reliés au SMSN soignant pour établir les niveaux de sensibilisation et parents et de parents à venir ainsi que du personnel on a mené une étude préliminaire auprès des nouveaux

sur le plan de la sensibilisation, de l'attitude et des le sondage repère de 1999 pour éprouver les changements sondage de suivi postérieur à la campagne, reproduisant Au printemps de 2001, Santé Canada a mené un

A l'intérieur des ménages, les répondants des répondants âgés entre 18 et 40 ans. de même que parmi des ménages avec était recensé parmi la population générale qui prend soin des enfants. L'échantillonnage année ainsi que le personnel professionnel devenir parents au cours de la prochaine de moins d'un an, ceux qui prévoient des trois groupes cibles — parents d'enfants s'est élevé à 605, y compris des représentants à la campagne2. Le nombre de répondants et indiquer toute modification nécessaire comportements depuis le sondage précédent

pays. On a alors comparé les conclusions des répondants de toutes les régions du composé à 87 p. 100 de femmes et incluait pour le groupe cible. L'échantillon était étaient sélectionnés selon lescritères établis

de l'enquête repère préalable. de l'enquête de suivi postérieure à la campagne à celles

Resultats

sop aj urs upor

survantes: pour dormir. Les constatations clés de l'étude étaient les leurs comportements concernant la position de l'enfant constaté chez les parents un accroissement marqué de placer les bébés sur le dos pour dormir. De plus, on a sur le SMSN et de la sensibilisation à l'importance de entre le premier et le second sondage, des connaissances Les résultats ont démontré une augmentation substantielle,

depuis 1999 (de 94 p. 100 à 97 p. 100); tante de mortalité chez les nourrissons s'est accrue la sensibilisation au SMSN en tant que cause impor-

ment accrue depuis 1999 (de 44 p. 100 à 66 p. 100); dormir réduit le risque du SMSN s'est considérablela sensibilisation au fait que la position dorsale pour

> au cours de la prochaine année et du personnel prenant de moins d'un an, des gens qui prévoient devenir parents membres du public cible, y compris des parents d'enfants On a mis sur pied des groupes de discussion composés de l'élaboration et la mise à l'essai d'outils de marketing. une analyse approfondie de la situation ainsi que sur les Canadiens au SMSN. La campagne était fondée sur grande partie sur les multiples médias pour sensibiliser élaboré aux États-Unis, la nouvelle campagne portait en

> > Mettant à profit le slogan « Dodo sur le dos! »

Les résultats ont démontré que le public cible soin de nourrissons.

30 secondes de la fonction publique. des nouveaux parents et une annonce de annonce promotionnelle pour les magazines brochure d'information et une affiche, une produits finaux, lesquels comportaient une Ces conclusions ont été intégrées dans les dynamique qui saurait saisir leur attention. voulaient également un message très sur des données probantes. Les parents les messages clés de la campagne reposaient la fréquence du SMSN) et être convaincu que crédible (p. ex. des statistiques qui soulignent souhaitait recevoir de l'information persuasive et

pagne, on a ciblé les réseaux de partenaires et de SMSN. Pour élargir la portée de la camet cohérents sur la façon de réduire le risque professionnels de la santé des messages clairs ment élaboré un énoncé conjoint offrant aux Santé Canada et ses partenaires ont égale-

du Canada et sensibilisé les gens au SMSN par le biais de dos! » aux mères de nouveau-nés dans tous les hôpitaux « Dodo sur le dos! », a distribué la brochure « Dodo sur le a créé un carton à la porte avec l'inscription du message le dos! » dans la bande enserrant la taille de ses couches, 140 pays. La compagnie a intégré le message « Dodo sur destinés à plus de 5 milliards de consommateurs dans division « Pampers » met en marché plus de 300 produits obtenu le concours de Procter & Gamble, dont la

Processus d'èvaluation

ses campagnes publicitaires.

a élaboré un volet étude de marché. Pour commencer, Afin d'évaluer l'incidence de la nouvelle campagne, on à la campagne « Dodo sur le dos! » révisée en 1999. Santé Canada et ses partenaires étaient optimistes face diminué durant la période de la campagne. C'est pourquoi le taux de mortalité infantile attribuable au SMSN avait aucun volet d'évaluation, les données ont démontré que Bien que la campagne initiale de 1993 ne comportait

Partenariat pour un changement social:



«¡Sop of ans opod»

Rosemary Sloan, Direction generale de la santé de la population et de la santé publique, Santé Canada, et Shelley Cotroneo, Direction générale de la politique de la santé et des communications, Santé Canada

91x91n03

Chaque semaine au Canada, on recense en moyenne trois bébés victimes du syndrome de mort subite du nourrisson (SMSM), à savoir la mort inattendue et inexpliquée d'un enfant apparemment sain. Le SMSM est la principale cause de mortalité postnatale au pays. Bien qu'on en ignore les causes précises, la recherche a permis de dégager plusieurs facteurs de risque, y compris le sexe (plus élevé chez les garçons) et l'âge (taux plus élevé chez les bébés de deux à quatre mois). Entre autres facteurs de risque modifiables, mentionnons le facteur de chaleur trop élevée, le tabagisme maternel durant les périodes prénatale et postnatale et, plus important encore, la position du bébé lorsqu'il dort (les enfants qui dorment sur le dos sont ceux qui chez qui le risque de SMSM est le moins élevé). La recherche sont ceux qui chez qui le risque de SMSM est le moins élevé). La recherche est également favorable à l'influence protective de l'allaitement naturel.

angedme?

Pour bien démarrer

Réagissant au SMSN, qui est considéré comme une importante préoccupation en matière de santé publique, Santé Canada, la Fondation canadienne pour l'étude de la mortalité infantile, l'Institut canadien de la santé infantile et la Société canadienne de pédiatrie ont coparrainé un atelier national sur les efforts de réduction des risques du SMSN en 1993. L'une des conséquences de l'atelier était une campagne nationale de marketing social. D'après les données probantes scientifiques dont on disposait à l'époque — qui comportait la mise en relief de l'aspect sécuritaire de la position dorsale et latérale pour dormir — la campagne visait les spécialistes de la santé et les parents de nouveau-nés avec une série d'éléments promotionnels visant à sensibiliser et à modifier les comportements relatifs aux soins de l'enfant.

Campagne « Dodo sur le dos! »

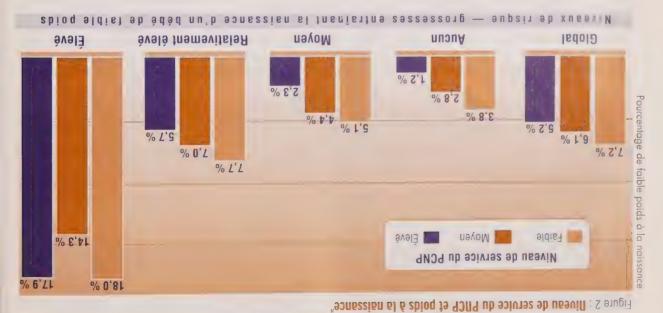
En quelques années, la recherche approfondie sur le SMSN a démontré que la position la plus sécuritaire pour les bébés était la position dorsale et non dorsale ou latérale autrefois recommandée. Prenant appui sur ces nouvelles données, Santé Canada et ses partenaires lançaient en 1999 une version repensée de la campagne antérieure. Le principal objectif de la nouvelle campagne était d'accroître la sensibilisation à l'endroit du SMSN et de fournir aux « protecteurs » de la santé et du bien-être des enfants — incluant les parents, le personnel soignant et les professionnels de la santé — de l'information sur les risques associés au SMSN. L'objectif était de réduire de 10 p. 100 la fréquence du SMSN au cours des cinq prochaines années.

comportements en matière de santé et, en bout de ligne, à améliorer les décrit une campagne de marketing social visant à réduire la fréquence du syndrome de mort subite du nourrisson (SMSN) au Canada. En plus de présenter les conclusions clès de l'étude, il met en lumière certains défis réalistes sur le plan de l'évalua-

sontun'b sour nosinnidmos

no iuvos a laisos gnitodram o

tion ainsi que les legons apprises.



du programme. 🌎 de même que fournir une base d'évaluation de l'incidence s'inspirer pour améliorer le programme de façon continue global et de ses projets connexes, tableau dont on peut détaillées peuvent offrir un tableau utile du programme données probantes obtenues au moyen d'évaluations aussi

PCNP: Une évaluation collaborative

terminé d'ici le 31 mars 2003. présent article. Le rapport devrait être reposera sur le travail présenté dans le et au cadre d'évaluation de 1996 du PCNP, présentation de 1994 au Conseil du Trésor évaluation, qui est compatible avec la du PCNP à l'échelle du ministère. Cette générales pour procéder à une évaluation actuellement avec diverses directions des programmes de Santé Canada collabore La Division de l'évaluation ministérielle

révèle ce qui suit : personnes ayant suivi tout le projet entre 1995 et 2001 programme. L'analyse des données cumulatives sur les

sent d'un niveau de services plus élevé dans le cadre du semble s'améliorer à mesure que les participants jouis-De façon générale, le taux de faible poids à la naissance

exigeant une étude approfondie. générales, exception faite de la catégorie de risques naissance semble compatible avec les constatations de risque de grossesses liées au faible poids à la participantes au PCNP regroupées par catégorie Le taux de faible poids à la naissance parmi les

Regard sur demain

vention et les résultats mesurables. Quoi qu'il en soit, les facteurs interdépendants agissent sur les liens entre l'interdes environnements sociaux complexes où bon nombre de étant donné que de telles interventions fonctionnent dans tion de la santé pose de nombreux défis méthodologiques Lévaluation des interventions communautaires en promoles aspects de l'efficacité des programmes (voir l'encadré). décideurs et aux intervenants de l'information fiable sur tous compris des analyses de rentabilité, afin de fournir aux à améliorer les méthodes et instruments d'évaluation, y quelques résultats prometteurs. On poursuit les efforts visant les données sur les processus et l'incidence laissent entrevoir des conclusions définitives sur l'efficacité du programme, d'avant-garde du PACE et du PCNP ne suffisent pas à tirer Bien que les données probantes découlant des évaluations

	spleau 2 : Taux nationaux d'initiation à l'allaitement naturel 6 l'allaitement naturel (599 f–399 f ,920)	
% 99	ans et-8f	
% 09	serisbnoose sebutè'b emôlqib nu'up enioM	
% t L	Mères seules	
% 9 <i>L</i>	Faible revenu	

% 8 <i>L</i>	Autochtones
% LL	Revenu inférieur à 1 000 \$ par mois
% G L	Mères seules
% ZL	Moins que le secondaire III
% LL	sns et-71
du PCNP	6 noitaitini'b xuaT : f usəldaT lərutan tnəmətialla'l

ciblées par le PCNP si on la compare au taux de faible poids à la naissance de 5,8 p. 100 de la population générale canadienne. On pourrait mesurer de manière définitive l'incidence du PCNP sur le poids à la naisance une fois terminée une étude comparative de base, l'application et la validation d'un indice de service du PCNP et la réalisation fructueuse d'autres volets de l'évaluation nationale du programme (voir le graphique ci-dessous). Dans l'intervalle, les participantes qui sont entrées dans le programme alors que leur grossesse était avancée ou qui ont reçu un faible niveau de services dans le cadre du PCNP ont servi de groupe témoin pour dans le cadre du PCNP ont servi de groupe témoin pour évaluer l'incidence du programme.

La figure 28 résume les observations sur le taux de faible poids à la naissance selon un indice qui combine un mélange de services et la durée de participation au

nationales, semblent adopter l'allaitement naturel à des taux plus élevés que ceux habituellement recensés pour les sous-groupes à risque similaires dans l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) (tableaux l et 2). Bien qu'il soit impossible de décrire de manière définitive les taux de durée de l'allaitement puisque les participantes du PCNP quittaient le programme à divers moments durant la période postnatale, plus du tiers (35,5 p. 100) allaitaient leur bébé au sein pendant au moins un mois, et une proportion presque aussi élevée le faisait pendant au moins 3,5 mois?.
Selon les données établies pour le PCNP, le taux de Selon les données établies pour le PCNP, le taux de

faible poids à la naissance pour les naissances uniques était de 6,1 p. 100 (7,5 p. 100 en incluant les naissances multiples)?. Cette constatation est chargée d'espoirs pour les femmes vivant dans les conditions de risque



- 47 p. 100 étaient célibataires, divorcées, séparées ou veuves;
- 22 p. 100 étaient des Autochtones;
- 46 p. 100 fumaient durant leur grossesse;
- leur grossesse actuelle. 14 p. 100 ont déclaré avoir subi des agressions durant

Résultats du programme

et comportementaux chez les enfants parmi soins négatifs et de problèmes émotionnels de dépression maternelle, de prestations de des tendances à la baisse dans les niveaux viduelle au bout de neuf mois illustraient indicateurs des résultats de la santé indi-Selon les constatations préliminaires, les utile » (39,9 p. 100) au bout de 24 mois. « très utiles » (52,4 p. 100) ou « quelque peu que les programmes du PACE étaient soit majorité de répondants avaient indiqué pation des groupes à risque, et qu'une cadre du PACE amenaient la particistater que les projets financés dans le qu'offrait l'ELNEJ. On a pu conrendement sur la santé individuels comparaisons aux indicateurs de concluantes si l'on limitait les nationale du PACE n'étaient pas probantes tirés de l'évaluation gramme était profitable, Les données prouvant que la participation au pro-

On voulait également recueillir des données

avoir eu une incidence négative sur la financés dans le cadre du PCNP semblent nationale du PCNP indiquent que les projets Les résultats de l'évaluation de l'incidence aux familles du groupe témoin de l'ELNEJ6. participants du PACE et, dans d'autres cas, elles étaient favorables dans certains cas aux avant-après étaient extrêmement petites; de 24 mois. A ce moment-ci, les différences ces constatations préliminaires dans le suivi de l'ELNEJ2. Toutefois, on n'a pu confirmer supérieurs aux résultats du groupe témoin les participants du PACE, qui étaient

était de 78 p. 100, pratiquement le même que le taux pour les femmes ayant participé aux projets du PCNP Le taux global d'initiation à l'allaitement naturel d'allaitement naturel et le taux de faible poids à la naissance. population cible d'après deux indicateurs clés : le taux

non directement comparables à ceux des études noter que les participantes à risque du PCNP, bien que

national de 79 p. 1007. Toutefois, il vaut la peine de

soutien a l'allaitement naturel. bébé, des cuisines communautaires et des groupes de ques de produits vestimentaires et de produits pour y compris des groupes de soutien des parents, des ban-

L'une des questions les plus importantes rel-Portée du programme

pas participé aux projets du PACE à un projet; environ 15 p. 100 n'ont du PACE ou continuent de participer participé jusqu'au bout à un projet familles à risque: 66 p. 100 ont rejoignaient une majorité de ces financés dans le cadre du PACE ceux de l'ELUEJ4. En outre, les projets la prestation de soins négative) que familial, la dépression maternelle et que mesurés par le dysfonctionnement risque psychosocial plus élevés (tels PACE présentaient des niveaux de énomique, les familles ciblées par le comparables de désavantage socio-(figure 1)4. Pour des niveaux de l'ELNEJ à l'échelon national cas des familles représentatives socioéonomique que dans le vantagées sur le plan familles beaucoup plus désale cadre du PACE ont servi à des d'évaluation, les projets financés population cible. Selon les résultats de savoir si le programme atteint la atives aux incidences du programme est

prénatal. De façon plus précise: participer ou d'avoir accès au soutien qui étaient le moins susceptibles de dans des conditions désavantagées et rejoindre des femmes enceintes vivant du PCNP ont également permis de Les projets financés dans le cadre cours de suivi⁴.

environ 19 p. 100 ont été perdus en

(et ne les ont pas suivis jusqu'au bout);

un revenu du ménage inférieur à 1 000 \$ par mois; ■ 58 p. 100 des participantes du PCNP vivaient avec

35 p. 100 étaient des adolescentes, et 9 p. 100 d'entre

elles avaient 16 ans ou moins;

(22 p. 100 n'avaient pas terminé le secondaire III); ■ 56 p. 100 avaient moins de 12 années de scolarité



cadre du PCNP ont égalees projets financés dans le

ment permis de rejoindre

des femmes enceintes vivant dans

des conditions désavantagées et

solditqoseus eniom est trainté iup

de participer ou d'avoir accès au

soutien prénatal.

particulière par rapport aux objectifs précis de leur projet3. le menu d'autres indicateurs qui offrent une pertinence de gestion conjointe peuvent à leur guise choisir dans l'évaluation. Les comités des projets locaux et les comités tent aux objectifs fédéraux) pour l'échelon national de (38 éléments recensés par Santé Canada qui se rapporchacun des projets, on recueille des indicateurs de base l'accouchement et à la fin du projet. Dans le cadre de de la grossesse — au début du projet, avant et après profil des risques, l'utilisation des services et les résultats pante et portent sur des domaines d'intérêt tels que le (106). Les indicateurs du QC sont propres à la partici-(QC), assorti d'un menu d'indicateurs de programme sur une base annuelle; le Questionnaire de la cliente résultats généraux du programme, et qui est administré

noitaulavé'l évaluation

programmes). rendement individuel (répercussions des (population cible) et les indicateurs de téristiques des participants individuels les incidences, qui se rapportent aux caracgénéraux des programmes; les données sur œuvre des programmes ainsi que les résultats qui concernent l'élaboration et la mise en de données : les données de processus, PCNP permettent la cueillette de deux types Les instruments d'évaluation du PACE et du

Processus: Renforcement des capacités

foulée directe des projets du PCNP, veaux services de programmes dans la plus de 628 nouvelles activités ou nou-PCNP en 1999-2000. En outre, on a créé femmes ont participé aux projets du PCNP indiquent que plus de 28 000 d'idées, les résultats d'évaluation du communautaire. Dans le même ordre vastes projets de promotion de la santé pour l'élaboration et la prestation de également servi de plate-forme nationale par plus de 8 000 personnes). Ils ont (61 762 heures gracieusement fournies de 2,7 millions de dollars) et bénévole financier (ratio 3-1), non financier (valeur nariats ainsi que d'obtenir du soutien de développer et de maintenir des parte-2001, les projets du PACE ont permis 464 projets à l'échelle du pays en 2000enfants et parents par mois dans plus de Outre la participation de plus de 100 000

Méthodes d'évaluation : Leçons apprises

comme un ensemble tous les projets du programme. obtient ainsi une méthode systématique pour décrire gramme consiste à élaborer un cadre d'évaluation. On La première étape pour mener une évaluation de pro-

PACE

la fois des gestionnaires de projet et des entrealors que les données sur les incidences proviennent à les processus s'exerce auprès des gestionnaires de projet, qu'énoncé dans le cadre, la cueillette des données sur projets qui y sont liés (évaluation des incidences)1. Tel mouvoir les avantages qu'implique la participation aux œuvre du programme (évaluation du processus) et prorépondre aux questions sur l'élaboration et la mise en pour témoigner des principes directeurs du programme, Le cadre d'évaluation national du PACE a été conçu

1996 de l'ELNEJ. similaires d'après les cycles de 1994 et vécu dans des conditions économiques formé de familles et d'enfants ayant témoin retenu pour l'évaluation était 2); et après 24 mois (cycle 3). Le groupe départ (cycle 1); après neuf mois (cycle différents par suite des inscriptions : au participants aux projets à trois moments vues réalisées auprès d'un échantillon de

et d'instruments d'enquête. l'élaboration d'indicateurs d'évaluation lons locaux, régionaux et nationaux dans incluant tous les intervenants aux écheune approche participative et itérative réalisé une étude préliminaire et adopté conséquent, les auteurs du PCNP ont participative en matière d'évaluation. Par viduelle) et l'importance d'une approche (limités aux résultats sur la santé indirestrictive des indicateurs de l'ELNEJ leçons apprises, mentionnons la nature dans le cadre du PACE. Au nombre des rience de l'évaluation nationale réalisée auteurs ont pu tirer profit de l'expéprincipes directeurs du programme. Ses PCNP2 a été conçu conformément aux Le cadre d'évaluation nationale du

sur des sujets administratifs et des projet (QP), qui comprend 28 questions outils d'évaluation : le Questionnaire de Le cadre du PCNP comporte deux

répondre aux questions

directeurs du programme,

témoigner des principes

n été conçu pour

3DA9 ub Innoiton

e cadre d'évaluation

: anolibulbyà xuad

(PACE et PCNP)

Steven Schwendt

la santé de la population et de la santé publique, Santé Canada Centre du développement humain en santé, Direction générale de

Le PACE et le PCNP : Similaires et différents à la fois

ou d'autres substances nuisibles ou qui fument. dans la pauvreté, les adolescentes, les femmes qui consomment de l'alcool à des bébés dont la santé est déficiente, y compris les femmes qui vivent aux desoins des femmes enceintes les plus à risque de donner naissance mentaux. Le PCNP, d'autre part, est spécialement conçu pour répondre développement ou des problèmes sociaux, émotionnels et comportefamilles à faible revenu et les enfants qui connaissent un retard du enfants à risque et leur famille, y compris les enfants vivant dans les à risque. Le PACE vise à améliorer la santé et le développement des et à fournir des services qui portent sur les besoins de groupes particuliers santé, le PACE et le PCNP aident les groupes communautaires à établir En tant qu'outils d'intervention communautaire en promotion de la

et une stratégie d'évaluation nationale. Cette stratégie se fonde sur la Les projets sont régis par un ensemble commun de principes directeur témoignent des besoins divers recensés dans les collectivités du Canada. 1994, le PACE comporte un vaste éventail de services et d'activités qui la prestation et l'évaluation des programmes communautaires. Créé en leurs différences révèlent l'évolution de l'approche de Santé Canada dans Bien que les deux programmes remplissent des fonctions similaires,

objectifs d'évaluation communs ainsi que des s'inscrivant dans un programme global, des conçu un ensemble d'éléments clairement définis directeurs existants du PACE, Santé Canada a d'aliments de Montréal. Outre les principes mes prénataux en vigueur, comme le dispensaire apprises des expériences du PACE et des program-Annoncé en 1994, le PCNP témoigne des leçons les jeunes (ELNEJ) pour établir un groupe de référence. recours à l'Etude longitudinale nationale sur les enfants et documentation actuelle en développement de l'enfant et a

un ensemble commun d'objectifs et d'indicateurs de résultats. prestation individuels, chaque projet peut être évalué selon encourage une variation subtile dans les modèles de

ment du PCNP à maintenir une certaine souplesse

financés dans le cadre du PACE. Bien que l'engage-

sout plus semblables les uns aux autres que ceux indicateurs. Par conséquent, les projets du PCNP

sion prenatale canadien de nutriet le Programme sulunts (BACE) sof mod oninium -numos noitso p mmnzsora 21 de Santé Canada səmmingord xusb sb nationale d'avant-garde noitaulavá b sasnairáqxa tions. L'étude de cas ci-dessous porte sur les

du Conseil du Trésor. Les données probantes

dordinas et pour exécuter les mandats

qu'outil d'amélioration continue des pro-

Tevalnation joue un rôle important en tant

ae la santé financées par l'Etat fédéral

grale des interventions en promotion

-simi sinne composante inte-

sammis, pour mesurer l'incidence des

et mises en œuvre dans les collectivités.

(PCNP).

ien brei

quantitatives

Les méthodes quantitatives

m sont axées sur la généralisation

sont déductives (c.-à-d. vérification par hypothèse)

sur plusieurs fronts font mieux comprendre l'efficacité

Les mèthodes qualitatives

- à leurs expériences, attitudes et comportements dans des contextes naturels et le sens qu'ils attribuent aident à comprendre les comportements des gens
- tion à l'hypothèse) sont inductives (c.-à-d. qu'elles vont de l'observa-

encore beaucoup à faire (voir « Qui fait quoi », page 28). et la rentabilité de la promotion de la santé, mais il reste

sur le contexte social des comportements liés à la santé³. données probantes de l'efficacité d'interventions précises les essais cliniques aléatoires) offrent également des la santé de la population3,6. Les évaluations (y compris notre connaissance de la façon d'intervenir pour améliorer analytiques et les méthodes statistiques font progresser De récents développements dans la théorie, les cadres liés à la santé de même que sur la capacité d'intervenir. ont une incidence sur le développement de comportements donne à entendre que les conditions et structures sociales sant de données probantes sur les déterminants de la santé contexte social de tels comportements. Un groupe croison en connaît moins sur le rôle des interventions dans le nes ou des collectivités à risque élevé (ou très motivées), ciblant des comportements particuliers chez des personprobantes sur les interventions en promotion de la santé Bien qu'il existe une base considérable de données Evaluer le contexte social

En conclusion

résultats en amont que promet la promotion de la santé. 🌎 reste du travail à faire si les Canadiens veulent réaliser les lièrement en ce qui a trait à la rentabilité. Bien entendu, il données probantes concrètes de son efficacité, particusanté dépend de la question de savoir s'il peut fournir des sur les données probantes, l'avenir de la promotion de la politique de la santé s'oriente vers une pratique fondée qui contribuent à cette base. Alors que le programme données probantes sur la promotion de la santé et ceux tinueront à défier à la fois ceux qui utilisent la base de d'indicateurs des résultats et la langue d'évaluation conle rôle de diverses méthodes d'évaluation, l'ensemble Les enjeux tels que la nature des données probantes,

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Bien qu'on présente fréquemment les méthodes qualita-

tə səvitatilaup səbodtəm səb əriatnəməlqmos təəqzA

d'au moins trois manières45: on peut combiner la recherche qualitative et quantitative évaluant les interventions de la promotion de la santé, admis que ces méthodes sont complémentaires. En d'un spectre méthodologique, il est de plus en plus tives et quantitatives comme étant les deux extrêmes

- de causalité. peuvent servir à préciser l'intervention et les canaux entrevues en protondeur, les groupes de discussion) Les techniques qualitatives (p. ex. l'observation, les
- convergence. période d'observation) sont comparés à des fins de à grande échelle, des groupes de discussion et une obtenus de trois méthodes ou plus (p. ex. un sondage validation, comme la triangulation, où les résultats travail quantitatif dans le cadre du processus de Les méthodes qualitatives peuvent compléter le
- indicateurs pour des évaluations quantitatives. peut servir à engendrer des hypothèses et élaborer des d'interactions complexes. De l'information de ce genre comme des aspects de comportements, d'attitudes et vent encore faire l'objet d'une recherche quantitative, de phénomènes ou de secteurs complexes qui ne peu-Les méthodes qualitatives peuvent permettre l'analyse

thétiser les conclusions des études. Les efforts continus les études; utiliser des méthodes appropriées pour synexaminateurs et à des critères cohérents pour évaluer dans la base de données probantes; recourir à plusieurs publiées; définir la façon dont les études sont introduites exhaustive afin de recenser toutes les études publiées/non groupe témoin bien définis; être fondés sur une recherche duelles et porter sur un objectif, une intervention et un provenir d'un examen systématique des études individevraient reposer sur les meilleures données probantes, Les politiques visant à améliorer la santé de la population Combinuison de données probantes d'études individuelles

Mota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

unitaires. La méthode de l'évaluation économique, bien la mesure des quantités utilisées et l'attribution de coûts le recensement des ressources touchées par l'intervention, L'estimation du coût de la promotion de la santé implique dans l'utilisation concurrente de ressources limitées. ressources. De telles données favorisent des choix éclairés pour atteindre le résultat, à savoir l'optimisation des

L'autre aspect de l'équation de de multiples activités. par des organisations engagées dans des coûts à des interventions précises et des problèmes dans l'attribution l'information financière et statistique méthodologiques, l'accès limité à de facteurs, notamment des questions se complique en raison de plusieurs que simple sur le plan conceptuel,

survol des évaluations économiques). d'escompte »). (Voir l'encadré pour un d'intérêt approprié (c.-à-d. « taux valeur réelle ») au moyen d'un taux la santé (c.-à-d. « actualisée à leur des investissements monétaires et de l'analyse les résultats futurs sur le plan moments, on doit ajuster au début de se produisent habituellement à différents comme les coûts et les conséquences une entreprise complexe. En outre, la mortalité réduite, ce qui constitue valeur attribuée à la morbidité ou à Il faut également tenir compte de la que l'attribution des coûts unitaires. ressources matérielles utilisées ainsi ment des ressources touchées et les des coûts évités implique le recense-Tel qu'indiqué ci-dessus, l'estimation soins de santé et d'autres ressources. résultats de la sante et l'utilisation des la santé ont une incidence sur les Les interventions en promotion de la rentabilité concerne les résultats.

> L'étude sur échantillon aléatoire et contrôlé représente par d'autres déterminants des résultats. par l'intervention ne soient pas influencés de façon égale est possible que les groupes témoins et les groupes ciblés constitué d'échantillon aléatoire pour l'intervention, il santé sur le plan individuel et collectif. Si l'on n'a pas les groupes témoins : pour évaluer la promotion de la

snotteuteva'b saqyT

1. L'analyse de la rentabilité compare : 9lqm9x9'b 9'tit A type d'évaluation économique réalisée. monétaires de la santé déterminera le La façon de mesurer les résultats non economiques

différentiels sur la santé. de coûts par rapport aux effets d'un ratio qui mesure la différence ou résultats de santé à l'aide mêmes déterminants de la santé les interventions affectant les

səəubeb e uo'up années-personnes sans invalidité rapport du coût marginal aux sur la santé en établissant le drant des effets multi-dimensionnels comparer les interventions engen-2. L'analyse de rendement permet de

intervention en valent le coût. santé et les ressources d'une nant si les conséquences sur la de qualité de vie et en détermimonétaires à la perte de vie et la santé en attribuant des unités compte de multiples effets sur 3. L'analyse des coûts-avantages tient

comportements.

probantes

viduelles; se concentrer sur le contexte social des

complémentaires; combiner les résultats d'études indidont les suivantes: utiliser des méthodes de recherche

base de données probantes de la promotion de la santé,

Il existe plusieurs stratégies pour aider à raffermir la

Raffermir la base de donnees

stitue une « pratique exemplaire ». et qu'on comprend bien ce qui conprobantes sur l'efficacité (mais moins valide) de données accumulé une quantité suffisante y recourir uniquement après avoir et contrôlé coûtent cher, on devrait les études sur échantillon aléatoire comp rables. Cependant, comme tion et les groupes repères seront s'assurer que les groupes d'intervenl'échantillon aléatoire permet de la répartition par âge, par sexe), des principaux sous-groupes (p. ex. assurer une répartition comparable sont suffisamment grands pour taille de l'échantillon et les efforts aux interventions prévues. Si la l'attribution des résultats observés l'« étalon-or » en ce qui concerne

patients à risque moins élevé ou des ment à une population incluant des ne s'appliqueront pas nécessaireélevé ou de bénévoles très motivés les échantillons de patients à risque d'exemple, les résultats fondés sur à une population élargie. À titre les conclusions tirées des échantillons laquelle il est possible d'appliquer en considération la mesure dans santé devraient également prendre probantes sur la promotion de la Les utilisateurs de la base de données Peut-on généraliser les résultats?

mesure, surmonter ce problème3. plutôt que sur des individus peut, dans une certaine lonnage aléatoire fondé sur des collectivités bien définies populations désavantagées sur le plan social. L'échantild'obtenir des données probantes en ce qui concerne les benevoles moins motivés. Il est particulièrement difficile

Cette intervention permet-elle d'optimiser les ressources?

probantes en évaluant le coût des intrants utilisés L'évaluation économique élargit la base de données

Tableau 1 : Modèle de résultats concernant la promotion de la santé

6 Insziv znoitzA Sinsz si riovuomorą	Éducation des patients et Éducation des patients et enseignement scolaire, com- munications des médias	Mobilisation sociale Développement communau- taire, conseils techniques	Défense des droits Lobbyisme, organisation politique et activisme
st å stiteter stelluzeft eines et eb notiomorq sorebænit eb serusem) (znotinevretni seb	Littératie dans le domaine de la santé Comaissances en matière de santé, attitudes, intentions comportementales	Action et influence sociale Participation communautaire, habilitation, normes sociales, opinion publique	Politique publique sur la santé et pratique organisationnelle Exposés de principes, lois, règle- ments, affectation de ressources
sənisibərmətni atstluzəfi -imnətəb) ətnaz at nuoq st əb zəldsitibom atnan santé)	Styles de vie sains Tabagisme, choix alimen- taires, activités physiques	Services de santé efficaces Prestation de services de préven- tion, accès, pertinence des services de santé	Environnements sains, Environnement physique sain, conditions économiques et sociales favorables, bon approvi- sionnement en vivres
Aésultats sur le plan de la santé el le plan social	Résultats sociaux Qualité de vie, autonomie fonctionnelle, équité	Résultat au niveau de la santé Diminution de la morbidité, des invalidités, de la mortalité évitable	

Adapté de : Nutbeam D. « Health Promotion Effectiveness — The Questions to be Answered. » Dans : The Evidence of Health Promotion Effectiveness — Shaping Public Health in a New Europe. International Union for Health Promotion and Education, 1999, p. 6.

considération. Toutefois, au moment d'assembler un dossier des interventions, les décideurs politiques devraient sélectionner celles qui sont également rentables, à savoir celles qui sont susceptibles d'améliorer la santé de la population tout en optimisant les ressources. Les critères permettant d'évaluer la qualité de la base de données probantes sur l'efficacité de la promotion de la santé sont les suivants : la mesure dans laquelle les résultats sont attribuables à l'intervention (ce qu'on appelle la « validité interne ») et la mesure dans laquelle on peut généraliser ces conclusions au-delà du contexte de l'évaluation particulière (ce qu'on appelle la « validité et a la rentabilité sont abordés ci-dessous. l'efficacité et à la rentabilité sont abordés ci-dessous.

Les résultats observés découlent-ils de l'intervention sur le plan de la politique ou du programme?

L'attribution des résultats observés à une intervention sur le plan de la politique ou du programme est un facteur clé pour qui veut démontrer son efficacité. Bien qu'il existe un certain nombre de stratégies d'évaluation, la stratégie la plus simple consiste à définir une population cible et à comparer les mesures réalisées avant et après l'intervention. Toutefois, l'absence d'une population repère est problématique si d'autres tendances expliquent, en partie du moins, certaines différences dans les résultats en partie du moins, certaines différences dans les résultats avant et après. C'est pourquoi on a fait une utilisation avant et après. C'est pourquoi on a fait une utilisation généralisée les modèles comparant les interventions et

données probantes des « pratiques exemplaires ». Les utilisateurs de cette base de données probantes doivent comprendre la nature de l'intervention, les caractéristiques de la population cliente ainsi l'environnement ambiant sur le plan social, sanitaire et politique. Il faut également qu'ils soient convaincus que l'intervention a donné les résultats prévus. À titre d'exemple, a-t-elle atteint la population cible? Les activités se sont-elles déroulées tel qu'on s'y attendait? A-t-on vérifié la théorie et les hypothèses qui sous-tendaient la conception de l'intervention?

Les **évaluations des résultats** concernent les résultats de l'intervention. Elles englobent divers niveaux de complexité, depuis l'évaluation du succès que connaissent les participants à cette intervention jusqu'à la comparaison de leurs résultats à ceux d'un groupe témoin, pour savoir s'ils font mieux que ces derniers ou si l'intervention a vraiment engendré les résultats observés². On peut utiliser un éventail de résultats et de concepts d'évaluation pour répondre à ces questions.

Évaluer l'efficacité et la rentabilité

On peut évaluer les interventions en fonction de leur efficacité et de leur rentabilité. L'efficacité porte sur les résultats atteints par le biais des interventions, tandis que la rentabilité comporte une comparaison des résultats atteints et du coût des produits utilisés. La preuve de l'efficacité est le premier élément à prendre en de l'efficacité est le premier élément à prendre en

en jeux et défis liés à l'évaluation de

ficacit

de la promotion de la santé

Ron Wall

des Inuits, pour avoir rédigé la section sur les méthodes qualitatives. Division de la politique stratégique, Direction générale de la santé des Premières nations et condesse et de la comoctivite. Sante Canada. Remerciements particuliers à Tracey Spack, Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, Direction générale de l'insormation, de

Dans l'intervalle : résultats intermédiaires

avant de devenir évidents. l'intervenant, peuvent prendre des années ou même des décennies tions, dont l'importance variera en fonction du point de vue de familles et collectivités entières. De plus, les résultats de ces intervennon seulement comme groupes d'individus mais aussi comme d'interventions sociales et comportementales axées sur les populations, de la santé est extrêmement complexe; elle englobe un vaste éventail uniques pour les chercheurs et les décideurs politiques. La promotion données probantes¹. Parallèlement, elle présente plusieurs défis globalement responsable fondée sur une théorie informée et des La promotion de la santé prend de l'envergure à titre de pratique

Bien que les modèles analytiques intégrant les données probantes d'autorité, si des changements surviennent ou non. peuvent démontrer plus rapidement, quoique souvent avec moins efforts de promotion de la santé. Toutefois, les résultats intermédiaires que comme l'absence de maladie, devrait constituer le but ultime des mental et social comme ressource dans la vie de tous les jours plutôt tive, telle que définie par l'OMS, soit un fonctionnement physique, promotion de la santé. On reconnaît généralement que la santé posi-Le tableau I présente une hiérarchie possible des résultats de la

hypothèses sous-jacentes. qualité des modèles dépend de celles des données d'entrée et des apparemment rigoureuse peut avoir une valeur limitée, puisque la utilisateurs devraient tenir compte du fait que même l'information que consiste à combler les lacunes dans le savoir. Toutefois, les social est cruciale. Si ces liens ne sont pas bien établis, le défi analytiintermédiaires et les résultats finaux sur le plan de la santé et le plan prendre note que la force du lien ou la logique entre les indicateurs tant en attendant d'obtenir des données plus rigoureuses, il faut bien existantes et l'opinion des experts puissent fournir un aperçu impor-

İstinesi biline en l'efficacité

ventions sont organisées, exécutées et utilisées — d'où découlent les Les évaluations des processus concernent la façon dont les interpour démontrer l'efficacité des interventions en promotion de la santé. de plus en plus la nécessité d'évaluer le processus comme les résultats probantes et les méthodes utilisées pour les produire, on reconnaît Bien que les opinions divergent quant à la nature des données

> soon valoir des données xnoo e suosod os ssunsaodui sifop sp 19 xusins b srdmon nibtres n

Si la santé améliorée est le but ultime certains de ces défis, notamment: de données probantes. Le présent article qui contribuent à la promotion de la base dans l'élaboration des politiques et ceux de la santé de la promotion de la santé

- de l'efficacité » en promotion de la Qu'est-ce qui constitue une « preuve résultats innièdiats peut-on s'attendre? de la promotion de la santé, à quels
- promotion de la santé? bilité des interventions axées sur la pour évaluer l'efficacité et la renta-Quelles méthodes peut-on utiliser

Editins

au chapitre des investissements? de meilleures décisions dans l'avenir de données probantes pour réaliser Comment peut-on raffermir la base

Prochaines étapes

les besoins suivants: http://www.utoronto.ca/chp/) ont également mis en lumière promotion de la santé (Toronto, 2001; et les délibérations à du deuxième symposium international sur l'efficacité de la ment criantes. Les discussions connexes survenues au cours un secteur où les lacunes sur le plan du savoir sont particulièreaux études sur l'incidence et le fonctionnement des systèmes, de la gestion peuvent également contribuer de façon marquée politiques et des analystes politiques. Les spécialistes en sciences processus qui devrait mettre à contribution des scientifiques interventions politiques visant à promouvoir la santé, un améliorer la qualité de la base de données probantes sur les culière, le Groupe a déduit qu'il fallait considérablement où il y aurait lieu d'investir plus d'efforts. De façon plus partide la promotion de la santé, il a dégagé plusieurs domaines un examen systématique des données probantes de l'efficacité Bien que le Groupe de travail n'ait pas tenté d'entreprendre

- des liens plus forts entre les chercheurs et les praticiens;
- un investissement accru dans le développement des capacités des collectivités pour mener de la recherche et des évaluations et pour utiliser les résultats;
- davantage de données probantes sur l'efficacité de stratégies organisationnelles, communautaires et politiques et de la combinaison de ces stratégies.

population et la santé publique. 🔇 décideurs politiques et des praticiens dans la santé de la promotion de la santé réponde davantage aux besoins des le fondement scientifique sur lequel s'appuyer pour que la prochaines étapes concrètes dans les efforts pour améliorer Groupe de travail, ces initiatives et autres représentent les force d'impulsion, l'expérience et les contributions du promotion de la santé (voir page 30). Mettant à profit la consolidation des données probantes sur l'efficacité de la en promotion de la santé est à réviser les cadres pour la latine. En outre, le Consortium canadien pour la recherche efforts des municipalités en matière de santé en Amérique a entrepris un projet complémentaire sur l'efficacité des alors que l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) projet global sur l'efficacité de la promotion de la santé, LOMS et l'IUHPE ont maintenant amorcé de concert un Education (IUHPE) sur les données probantes de l'efficacité. travail de l'International Union for Health Promotion and autre excellent exemple de ce type de collaboration est le probantes sur l'efficacité de la promotion de la santé. Un rentable et valable pour constituer une base de données et les praticiens de collaborer de manière constructive, internationaux, les universités, les décideurs politiques possible pour les gouvernements nationaux, les organismes Comme l'a démontré le groupe de travail du l'OMS, il est

> en matière de politiques en plus de dégager certaines leçons milieu de travail, les médias de masse et les interventions les méthodes permettant d'évaluer la collectivité, l'école, le pour construire la base de connaissances en améliorant sujets généraux et particuliers, mettent en relief les efforts tion de la santé. Les auteurs abordent un vaste éventail de santé compatibles avec la Charte d'Ottawa pour la promoindividuels; l'évaluation des efforts de promotion de la systèmes ainsi que les changements comportementaux à l'évaluation des environnements, des politiques et des les sociétés industrialisées de l'Ouest; les enjeux pertinents sur les domaines suivants : l'évaluation du travail dans initiatives de promotion de la santé, avec un accent théorie, des méthodes et de la pratique d'évaluation des collection de plus de 20 documents offre un examen de la (http://www.euro.who.int./Document/E73455a.pdf). Cette Evaluation in Health Promotion: Principles and Perspectives En 2001 paraissait un document encore plus détaillé intitulé

Le document énonce également les mesures précises nécessires à la mise en œuvre des recommandations à l'intention des décideurs politiques (Recommendations to Policy-Makers) et décrit plusieurs outils pour mieux y parvenir, notamment :

générales sur l'évaluation de la promotion de la santé (voir

- des interventions en promotion de la santé;
- un ensemble de directives pour mener des évaluations participatives.

la promotion de la santé L'évaluation de la santé

est un domaine en évolution;

l'encadré).

- peut apporter beaucoup sur le plan pratique; manque de données probantes sur l'efficacité
- des initiatives;
- intègre un vaste éventail d'approches et de modèles;
- offre des rôles légitimes pour les méthodes quantitatives et qualitatives;
- exploite un vaste éventail des disciplines
- et d'approches en sciences sociales;

 met à profit un éventail de modèles de
- planification;

 doit reposer sur des théories et autres
- conceptualisations pour être efficace;

 offre de nombreuses possibilités de rôles aux évaluateurs et chercheurs.

Groupe de travail européen

State de la santé el sh Noiseulavá'I

Irving Rootman

Brenda Steinmetz

prix R.D. Defries — la plus haute distinction accordée par l'Association canadienne de santé publique. de préposé principal à la recherche au sein de l'Organisation mondiale de la santé et fut en 2001 le récipiendaire du présentement le poste de président du Consortium canadien pour la recherche en promotion de la santé. Il a joué le rôle M. Rootman a été directeur du Centre de promotion de la santé de l'Université de Toronto de 1990 à 2001. Il occupe

Direction des politiques stratégiques, Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Santé Canada

Une approche unique

Le but premier du groupe de travail était de fournir des directives aux décideurs et du milieu universitaire. équipe hétérogène, qui comprenait des représentants de gouvernements, de l'OMS M. Glenn Irwin de Santé Canada et trois autres Canadiens se sont joints à cette l'un des auteurs de cet article, faisait fonction de président du groupe de travail. Unis et de l'ancien Health Education Authority du Royaume-Uni. M. Irving Rootman, également des membres des Centers for Disease Control and Prevention des Etatsluation de la promotion de la santé. Ce groupe, composé de 18 membres, comptait En 1995, Santé Canada se joignait au groupe de travail nouvellement créé sur l'éva-

d'analyse et de consensus final. les outils élaborés par le groupe de travail témoignent de ce processus de débat, indiquées pour évaluer l'efficacité de la promotion de la santé. Les ressources et santé; en quoi consistent des données probantes solides; quelles sont les méthodes si les données probantes constituent un concept pertinent pour la promotion de la sensus sur cet enjeu ainsi que sur d'autres points, y compris la question de savoir: dépit de l'éventail d'opinions, les membres ont été en mesure de parvenir à un con-« étalon-or » pour évaluer les initiatives de promotion de la santé. Toutefois, en la valeur de l'utilisation de l'étude sur échantillon aléatoire et contrôlé en tant qu' des perspectives a donné lieu à des divergences d'opinion sur des enjeux tels que données probantes sur la promotion de la santé. Fatalement, la richesse diversifiée phiques importants à l'appui d'une approche critique visant à améliorer la base de santé. Ce faisant, les membres ont discuté des enjeux méthodologiques et philosoet aux praticiens sur les méthodes pertinentes pour évaluer la promotion de la

Ressources et outils

tives de promotion de la santé. Entre autres mesures, mentionnons les suivantes: que peuvent prendre les décideurs pour soutenir l'évaluation appropriée des initia-(http://www.who.dk/document/e60706.pdf). On y met en lumière les mesures clés document intitulé Health Promotion Evaluation: Recommendations to Policy-Makers En 1998, le groupe de travail a synthétisé les résultats de ses efforts dans un

encourager l'adoption de méthodes d'évaluation participatives;

elaborer une infrastructure de financement, de formation, de développement utiliser diverses méthodes pour obtenir de l'information sur les processus et les résultats;

attribuer suffisamment de ressources à l'évaluation. organisationnel et d'établissement de réseaux;

> « Qui fait quoi » à la page 28). de la santé (voir également noitomorq sh esvituitini esh Element demontrer l'efficacité de résoudre ces enjeux et, paralona uo somussiono suoissond deployes pour faire face à des dromotion de la santé ont été nd sh noitaulavis i rue lancigir uəadonna nvanq np jivavıs ap de la santé (OMO) et du Groupe seux de l'Organisation mondiale SIMIMOS XIIVIMOS PROCESTOS (COM) l'habilitation et l'équité. Des aup slot or santé tels que esofisaired xun esamrofaos taos aoit approches en matière d'évaluaaux préoccupations à savoir si les sətuəuitrəq səbodtəm səl ruz etndəb enjeux particuliers, qui vont des 19 sīfsb snintvəs stnessing

de promotion de la santé

evaluation des initiatives

sociaux entre les sexes¹. deux autres déterminants, soit la culture et les rapports sain de l'enfant; services de santé. Santé Canada a ajouté tique; pratiques de santé personnelle; développement de travail; environnement physique; biologie et géné-

Inioa al avist

les stratégies d'action énoncées dans la Charte le tout de manière globale. Soutenant l'épreuve du temps, jacents de la santé — de même que leur interaction approche globale orientée vers les déterminants sousapproche axée sur les facteurs comportementaux à une Au fil des ans, la promotion de la santé est passée d'une

la santé. Elles comprennent un vaste récents programmes de promotion de d'Ottawa sont manifestes dans les plus

qui offrent un accès équitable aux sains et à créer des environnements viduel et collectif, à faire des choix à habiliter les gens, sur le plan indiagencement d'interventions destinées

Comme le laissait entendre le sante. déterminants sous-jacents de la

encore davantage à faire. 🌎 travail a été réalisée, mais il reste ci-dessous, une grande partie du Comme le démontre les articles de l'efficacité des interventions. point et de rassembler les preuves Le moment est venu de faire le justifier des investissements futurs. nécessaires, elles ne suffisent pas à Bien que de telles preuves soient globaux de la santé à l'état de santé. l'environnement et les déterminants la recherche liant le style de vie, possibilités d'interventions, y compris ence des données probantes sur des promotion de la santé a subi l'influprésent article, l'évolution de la

évoqués dans le présent article. où apparaissent dans leur version intégrale les documents de Santé Canada Nota : Veuillez visiter le site Web de Santé Canada à http://www.hc-sc.gc.ca

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Mota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

> Sologia de Circos 3 MU MIBAT 3 en ce qui a trait à la justification de leurs temporaire de la loi bannissant la publa campagne contre le tabac par suite des

est un processus qui donne a promotion de la santè

aux personnes les outils nécessaires

pour contrôler et améliorer leur

etat de sante. >>

SWOJI

Elargir la base de données du secteur de la santé.

étaient en grande partie hors de l'emprise

instruments de politique qui les influsient

un revenu adéquat), étant donné que les

exemple, des logements abordables et

justifier les initiatives axées sur les

préalables sous-jacents de la santé (par

l'objet de pressions particulières pour

gences posées à tous les programmes

renouveler les stratégies et accru les exi-

financières, qui ont gêné les efforts pour

une période de grandes compressions

réductions d'impôt et de l'abrogation

les années 90, y compris les revers dans

intéressants au chapitre de l'évaluation

à la page 15, ces programmes posent certains défis

canadien de nutrition prénatale (PCNP). Tel qu'illustré

communautaires telles que le Programme d'action comtableau 1). Notons plus particulièrement les interventions

munautaire pour les enfants (PACE) et le Programme

niveau individuel, communautaire et politique (voir le

ventions conçues pour promouvoir le changement au

nombre d'entre elles comportaient un mélange d'inter-

particulier de la santé ou un groupe de population, bon

Bien que la majorité des stratégies ciblaient un enjeu

butée à plusieurs difficultés durant

La promotion de la santé s'est

Defis et revers

licité sur le tabac. Cela s'inscrivait dans

activités. La promotion de la santé a fait

seinadorq

principaux déterminants de la santé: revenu et situation Investir dans la santé des Canadiens, qui recensait neuf - noitaluqoq al sh stant al sh noitaroilsma b esigstarte population de la santé publiait un document intitulé Comité consultatif fédéral-provincial-territorial sur la déterminants socioéconomiques de la santé. En 1994, le question en fournissant une synthèse convaincante des en santé de la population a sidé à contrer ces remises en intersectorielles en promotion de la santé, la recherche nence des interventions politiques de plus en plus en question la perti-Au moment même où l'on remettait

sociale; soutien social; éducation; emploi et conditions

personnelles; réorienter les services de santé. renforcer l'action communautaire; développer les aptitudes une politique publique saine; créer des milieux favorables; « nouvelle » méthode de promotion de la santé: établir

səllisiəb səmmsypoyq Investissements stratégiques,

que les activités de recherche sont florissantes. versitaires en promotion de la santé, on peut en déduire santé Canada et la création de centres de recherche uniet la santé au travail. Avec l'Enquête promotion de la ronnement, comme les initiatives sur les écoles en santé a également fait valoir des approches axées sur l'envigouvernements provinciaux et le secteur bénévole. On cardiovasculaire promouvaient des partenariats avec les programmes coopératifs tels que l'Initiative en santé ensemble: investir dans les enfants du Canada ». Des Stratégie nationale sur le sida et l'initiative « Grandir la Stratégie de réduction de la demande de tabac, la échelle, y compris la Stratégie canadienne antidrogue, la santé. On a créé plusieurs stratégies fédérales à grande d'Ottawa ont été riches en activités de promotion de Les cinq années qui ont suivi la publication de la Charte

partout au Canada. environnement, un geste repris par des municipalités projet pour améliorer la santé des citoyens et de leur La ville de Toronto a été la première à élaborer un vaste naissance au Canada (http://www.who.dk/healthy-cities/). santé/mouvements communautaires de l'OMS, qui a pris donné lieu à des initiatives novatrices telles que Villespossibilités d'interventions en promotion de la santé ont

secteurs. On y dégage cinq stratégies pour élaborer une necessite d'une action coordonnee entre de nombreux durables, justice sociale et equite) et reconnaissait la education, nourriture, revenu, écosystème stable, ressources conditions fondamentales de santé (paix, hébergement, nants plus généraux. La Charte d'Ottawa énumérait les de l'axe de la promotion de la santé vers des détermidocuments ont joué un rôle pivot dans la réorientation plan d'ensemble pour la promotion de la santé. Ces deux pour la promotion de la santé et La santé pour tous: de deux documents clés, à savoir la Charte d'Ottawa 1986 par le Canada, qui a coïncidé avec la publication internationale pour la promotion de la santé, animée en par l'OMS. Autre jalon important : la première Conférence avec le lancement d'une Stratégie de la santé pour tous La promotion de la santé est devenue un enjeu global

Tables in Cortaines interventions clos

le PCNP à la page 14). to 30A9 el riov) ésants de la santé (voir le PACE et suite aux priorités en santé locale et accroître le conaux efforts entrepris par les collectivités pour donner Laction communautaire pour la santé fait référence

santé de l'OMS). physique, social et économique (voir le projet Villesqui appuient des environnements sains sur le plan rapporte à ces activités visant à établir des politiques La création d'environnements constructifs se

sain (p. ex. la Prestation fiscale pour enfants). création de conditions saines dans la vie et le travail politiques appuient des choix sains et promeuvent la mesures ont une incidence sur la santé. De telles l'amélioration de la santé dans des secteurs où des une activité qui consiste à établir des politiques sur Lelaboration de politiques publiques saines est

> a rechercher davantage d'information. également les messages en santé et stimulent les gens des activités publiques. Ces communications renforcent que les enjeux de la santé demeurent au programme des préoccupations en matière de santé et font en sorte Les communications sur la santé informent le public

> (ef enfant do » à la page 19). médias pour créer un climat social propice à la santé Les campagnes de marketing social font appel à divers

> à la vie quotidienne. teur capacité de prendre des décisions et autres aptitudes années, on a surtout cherché à aider les gens à améliorer attitudes et les comportements. Au cours des dernières tissage conçues pour influer sur le savoir en santé, les L'éducation en santé favorise des possibilités d'appren-

pour les jeunes mères). des organismes bénévoles (p. ex. le soutien parental place au sein des collectivités et sont entreprises par sociale sur la santé. Les activités prennent souvent Le soutien social reconnaît les effets de l'interaction

Promotion de la santé : [] li-Jigg's ioup 9(]

Dans les premières années : Accent sur le style de vie

sur l'alcool au volant). le changement voulu dans le comportement (comme les lois sur le tabac et sains). Dans certains cas, des mesures législatives ont été prises pour renforcer (p. ex. arrêter de fumer, faire de l'exercice plus souvent, choisir des aliments connaissances, les attitudes et les comportements individuels en santé en santé et des campagnes de sensibilisation publique visant à agir sur les retrouvait au nombre des interventions précoces des programmes d'éducation de santé et les comportements personnels à risque. Par conséquent, on d'abord retenu l'attention puisque la recherche révélait des liens entre l'état le style de vie, l'environnement et les services de santé. Le style de vie a y recensait quatre domaines d'influence sur la santé : la biologie humaine, essentiellement déterminée par des facteurs hors du système de soins. On qu'un gouvernement national d'envergure reconnaissait que la santé est Rapport Lalonde, ce document se démarquait car c'était la première fois perspective de la santé des Canadiens. Egalement connu sous le nom du en promotion de la santé avec la publication du document intitulé Nouvelle En 1974, le Canada donnait une première manifestation de son leadership

Élargissement des priorités : Modèles socio-écologiques

Au milieu des années 80, on a commencé à s'inquiéter davantage des limites d'une approche axée essentiellement sur le style de vie. Il devenait de plus en plus évident que des conditions structurelles telles que la pauvreté et la discrimination présentaient des contraintes face

aux efforts individuels déployés pour être la santé. Cette situation, combinée aux données probantes qui continuaient à s'accumuler quant aux répercussions des facteurs environnementaux sur la santé, a attiré l'attention sur l'influence de l'environnement, y compris les aspects physiques, sociaux, culturels et économiques qui encadrent l'existence d'une personne.

Tariq Bhatti, Directeur général de la Direction générale de la planification et de la gestion du secteur, à Patrimoine canadien, ainsi que Nancy Hamilton, rédactrice en chef du Bulletin de recherche sur les politiques de santé

de la promotion de la santé au cette évolution de la santé au cette évolution s'explique, entre autres, par de nouvelles « données probantes sur les possibilités » de tirer profit de point de vue de l'article reflète le point de vue de Santé Canada et contraints à ne pas inclure les activités parallèles qui se sont déroulées dans les parallèles qui se sont déroulées de les des parallèles qui se sont déroulées qui se sont déroulées de les des parallèles qui se sont déroulées de les des parallèles qui se sont déroulées de les des de les des parallèles qui se sont de les de les des de les de l

le contexte de la pleine réalisation de soi ». comme telle. Comme le dit Ibn Arabi, « créer pour tous les conditions requises on arrive à améliorer la santé saçon de voir les choses confirme l'idée qu'en créant ture et de l'identité dans l'amélioration de la santé. Cette le rôle majeur de la spiritualité, de la langue, de la culincidence sur la santé des gens. Nous devons reconnaître

finns al sh noitomorq du continuum des soins de santé dans le cadre de la gnol of nothelugod of ob stantion le long pour réaliser un meilleur équilibre dans les ne quels éléments de preuve avons-solut

La base des éléments de preuve comporte deux volets promotion et en soins de santé. pour toutes les interventions en protection, prévention, produire des éléments de preuve et devrait être requis ables à court et à long terme, ce qui est crucial pour demander ce qui se passe. Ces mesures sont quantifiet la durée de vie et, si jamais on perd de vue l'idéal, de Cela nous permet de prendre en considération la qualité santé » constituent de bons exemples de la voie à suivre. lidité » et l'« espérance de vie ajustée selon l'état de Des mesures telles que les « années-personnes sans invaque nous aurions dû faire pour améliorer la situation. des problèmes de santé évitables, il faut se demander ce l'objet d'un suivi et de mesures. Par exemple, dans le cas également prendre des décisions éclairées sur ce qui fera les bonnes questions et bien y répondre. Il nous faut une solide base d'éléments de preuve, nous devons poser publics et des résultats quantifiables. Afin de produire dans le climat actuel, qui exige la reddition des comptes de l'utilité de la promotion de la santé, particulièrement Il est extrêmement important de produire des preuves

promotion de la santé. (%) preuves pour vérifier l'efficacité des interventions en les défis inhérents à l'élaboration d'une solide base de sur les politiques de santé s'intéresse à ce thème. Il analyse interventions. Je suis enchanté que le Bulletin de recherche d'obtenir les mêmes résultats quant à l'efficacité des de preuve pour le premier volet, il a été plus difficile volet. Bien que nous ayons réussi à produire des éléments peu sur l'efficacité même des interventions — le second à donner à nos interventions. Par contre, on en apprend l'état de santé, qui fournissent l'information sur l'angle térisent les liens entre les déterminants de la santé et essentiels. Le premier concerne des preuves qui carac-

> ont échoué. Pouvez-vous apporter des précisions? remonter à la source, c'est-à-dire d'aller « en amont », un solide appui. Pourtant, vous dites que nos efforts pour de la santé a soulevé beaucoup d'intérêt et obtenu notiomory la cours dernières décennies, la promotion

interventions en amont. renseigner davantage le public sur l'importance des des femmes enceintes et de nos enfants. Il faut aussi amont, plus particulièrement ceux qui touchent la santé santé sans se concentrer davantage sur les facteurs en inimaginable de soutenir notre système de soins de déterminants généraux de la santé. En fait, il me semble la promotion de la santé. Il faut nous pencher sur les sons le long du continuum, des soins de santé jusqu'à équilibrer nos investissements alors que nous progresde promotion de la santé, il nous reste encore à mieux mettant en œuvre des politiques et des programmes Bien que nous ayons fait des progrès considérables en

snoimludoq al avec l'importance croissante accordée à la santé de Ln quoi la promotion de la santé concorde-t-elle



de la société. les personnes âgées et les gens parmi les plus vulnérables sur la santé et le bien-être de groupes comme les enfants, de la population complète. Il nous incite à concentrer sur les facteurs sous-jacents qui touchent l'état de santé santé, le volet santé de la population attire notre attention Fondé sur la Charte d'Ottawa pour la promotion de la stratégies de protection, de prévention et de promotion. inégalités en tenant compte de l'éventail complet de axée sur la santé de la population vise à réduire les devraient être des domaines synergiques. Une approche La santé de la population et la promotion de la santé

de la promotion et l'amélioration de la santé? Pourriez-vous recenser des considérations qui clès

à l'ensemble des facteurs et des situations ayant une interventions isolées et intégrer nos efforts pour s'attaquer tion et en facilitant l'action. Il faut aller au-delà des l'estime de soi, en encourageant le partage d'informad'inclusion et d'appartenance sociale, en favorisant bien-étre de leurs membres en leur donnant un sentiment énorme source de soutien et contribuent à la santé et au problèmes communs. Les collectivités représentent une ainsi que les groupes de gens avec des intérêts ou des Par collectivité, j'entends les quartiers géographiques tionnelle de nos interventions en promotion de la santé. que sur l'individu. La collectivité représente l'unité fonc-Il importe de nous concentrer sur la collectivité plutôt

Pourquoi évaluer

plus efficaces possibles.

de la promotion de la santé?

secteur de la santé? la promotion de la santé. Quelle est l'importance de ce thème pour le santé aborde sur le thème de l'efficacité des interventions axées sur Le présent numéro du Bulletin de recherche sur les politiques de

des Canadiens. Nous devons donc nous assurer que ces activités sont les peuvent avoir une forte incidence sur le mieux-être et la qualité de vie la maladie et à améliorer la santé. Les activités de promotion de la santé « en amont » pour s'attaquer aux facteurs et conditions aptes à prévenir santé actuel, je crois que la menace vient plutôt de notre omission d'aller prétendu que le vieillissement de la population menaçait le système de est possible d'éviter dans une grande mesure. Bien qu'on ait souvent chroniques comme les maladies cardiovasculaires et le cancer, qu'il maladies et des blessures. On est ainsi passé des infections aux problèmes le système a dû répondre à des demandes considérables sur le plan des de sécurité » face aux maladies catastrophiques. Toutefois, au fil des ans, notre système de santé avait été conçu au départ pour servir de « filet des maladies contagieuses. Je crois qu'on peut dire sans se tromper que en santé publique, comme l'alimentation en eau saine et la prévention dans le cadre du système de soins de santé, et la poursuite de mesures axes, soit la prestation de soins individuels du fournisseur au patient Le rôle du secteur public en matière de santé a toujours comporté deux

faites-vous référence? Lorsque vous parlez d'aller « en amont », à quelles d'interventions

la santé, ainsi que la prévention des maladies. aux interventions « en amont » comme la protection et la promotion de les interventions « en aval » fournies dans le contexte des soins de santé il est souhaitable de considérer le tout sous forme de continuum, depuis certains termes souvent utilisés de manière interchangeable. A cette fin, dans cet « agencement » d'interventions, il est important de préciser Pour bien comprendre la façon dont la promotion de la santé cadre à maintenir ou à améliorer leur santé avant qu'elle ne soit compromise. Par interventions « en amont », j'entends celles qui visent à aider les gens

mais l'amélioration de l'état de santé, à savoir des gains. de la santé va plus loin encore, car elle a pour objet non pas le maintien évitant les menaces imminentes (prévention des maladies). La promotion immédiates pour la santé (protection de la santé) ou en prévoyant et des maladies visent à maintenir la santé en s'attaquant aux menaces ailleurs, les activités axées sur la protection de la santé et la prévention santé consiste à rétablir la santé quand cette dernière est menacée. Par La plupart des gens sont d'avis que le rôle premier du système de

> recherche sur les politiques de santé, se actrice en chef du Bulletin de entrevue menée par Nancy Hamilton, sun rue shnot se innvine sivitra

l'avenir des soins de santé au Canada. nus wonnmos noissimmod la bh niss un Ninistère pour un poste à experimin un iolyme noe insmmeser iintiiup et contrôle des maladies. M. McMurtry noitnevert et de la santé et de prévention esammayoud ob to esupitilod ob lintnous de sous-ministre, il s'occupait d'un vaste Cameron. Dans le cadre de ses fonctions premier titulaire de la Chaire G.D. W. sh sviit h 9991 ns svsizinim un iniol de l'Université de Western Ontario, s'est anisəbəm əb ətlusal al ba nəyob nəisna nu publique à Santé Canada. M. McMurtry, de la santé de la population et de la santé sinistre adjoint de la Direction générale avec M. Robert McMurtry, ancien sous-

à maintenir et à améliorer leur état de santé. les Canadiens et les Canadiennes Notre mission est d'aider

Santé Canada

sur les politiques de santé A propos du Bulletin de recherche

Nous vous invitons à faire part de vos observations, de vos de la santé de la population et de la santé publique. du développement de la promotion de la santé, Direction générale Jim Ball, directeur de la Division de la santé de la population et façon particulière le rédacteur en chef invité du présent numéro, et Jaylyn Wong, rédactrice adjointe. Il importe de remercier de Marilyn Ryan, responsable de la production et de la distribution, en particulier Nancy Hamilton, directrice-rédactrice en chef, du comité directeur, ainsi que les membres de son personnel, duction du bulletin. La DGDR tient à remercier les membres qui fait partie de la DRAA, coordonne la préparation et la pro-La Division de la gestion et de la diffusion de la recherche (DGDR), mation, de l'analyse et de la connectivité, oriente le tracé du bulletin, appliquée et de l'analyse (DRAA), Direction générale de l'inforpar Cliff Halliwell, directeur général de la Direction de la recherche politiques de Santé Canada. Un comité directeur ministériel présidé pour but d'enrichir la base de données probantes pertinente aux général de communication axé sur la recherche en politique ayant est publié trois fois l'an. Le bulletin s'inscrit dans un programme Le Bulletin de recherche sur les politiques de santé de Santé Canada

http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa du bulletin en formats HTML et PDF à l'adresse suivante : (613) 954-0813. Vous pouvez accéder à la version électronique hc-sc.gc.ca ou par téléphone à (613) 954-8549 ou télécopieur à Suggestions ou de tout changement d'adresse à : bulletininfo@

sings ab saupililou sol rue andrender du nitellus

demande. La présente publication est offerte en d'autres formats sur être considérés comme des positions officielles de Santé Canada. l'interprétation des données, appartiennent aux auteurs et ne peuvent Les avis exprimés dans les articles, notamment en ce qui concerne

istre des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada, 🔾 Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le min-Publié sous l'autorité du ministre de la Santé. dition que la source soit clairement indiquée. La reproduction à des fins non commerciales est autorisée à con-

X 994-96#I NSSI

Postes Canada numéro de convention 4006 9608 Revision, conception et mise en page: Allium Consulting Group Inc.

Ottawa (Ontario) KIB 3V9 2750, chemin Sheffield, baie 1 Santé Canada En cas de non livraison, retourner à:

Certains jalons eles de la promotion de la santé

Mel

des Canadiens Mouvelle perspective de la santé

 Déclaration d'Alma-Ata **8761** de la santé fédérale Direction de la promotion • Création de la première

TREL

• Loi canadienne sur la santè Beyond Health Care Conference

<u>986)</u>

Canada

(snot mod 9861 (Charte d'Ottawa et La santé pour la promotion de la santé • 1 Conférence internationale

communautaires e Villes-sants · anouvements

• 2° Enquête promotion santé

8861

etnos ol echerche en promotion de • les congres canadien sur la 0661

eropices à la sante » Suède) « Environnements la promotion de la santé (Sundsvall, 3° Conférence internationale pour

vers un juste équilibre

(Adelaide, Australie)

La santé mentale des Canadiens:

« Politique en santé publitue »

pour la promotion de la santé

• 2° Conférence internationale

l¹⁰ Enquête promotion santé

l'écart en matière d'équité »

canadiens et des Canadiennes

e 2º Kapport sur la santè des

1661

dans la santé des Canadiens P661 riteaval — noitaluqoq al ab atnaz Stratégies d'amélioration de la

Canadiens et des Canadiennes 1° Kapport sur la santè des

9661

motion de la santé au XXII siècle » -orq al rue franchant sur la pro-« Nouveaux partenaires dans une 1861 Jakarta, Indonesie)

pour la promotion de la santé

4. Conférence internationale

2000

(Mexico, Mexique) « Combler la promotion de la santé • 5° Contérence mondiale pour

sur les politiques de



La promotion de la santé — Efficace?

Depuis la publication de la Nouvelle perspective de la santé des Canadiens nationales, on s'attend fortement à ce qu'elle engendre des résultats. la santé constitue un important volet de la plupart des stratégies de santé l'efficacité de ses politiques et programmes. Comme la promotion de secteur de la santé est l'objet de pressions croissantes visant à démontrer l'instar de la plupart des sphères d'activités de la fonction publique, le

secteurs. Cette complexité soulève plusieurs questions importantes, notamment: prolongées, et repose sur une participation à plusieurs niveaux dans plusieurs Cette dernière suppose de multiples interventions, souvent pour des périodes constitue une stratégie clé de l'approche de la santé axée sur la population. sous-jacents de la santé. Par conséquent, la promotion moderne de la santé sur les comportements en matière de santé, mais aussi sur les déterminants évolué pour inclure un large éventail d'activités qui influent non seulement la santé. D'abord axée sur le changement comportemental, la promotion a en 1974, le Canada a joué un rôle dominant dans les efforts de promotion de

- dans l'immédiat? soit l'amélioration de l'état de santé, à quels résultats peut-on s'attendre Bien que le but ultime des interventions liées à la promotion de la santé
- si ces résultats ont été atteints? Quels types d'indicateurs et de méthodes peut-on utiliser pour évaluer

Quel type « d'agencement » d'interventions s'avère le plus efficace?

d'évaluation internationale de premier plan et divers autres projets d'envergure engagées pour leur donner suite. On met également en lumière une initiative et bien d'autres. En outre, il fournit des exemples concrets des mesures Le présent Bulletin de recherche sur les politiques de santé examine ces défis

en conts au pays.

Uans ce numèro

de promotion de la santé Efficacité des mesures

Quoi? Pourquoi?

4 E E E E Regard sur demain Etudes de cas Comment?

Gui fait quoi?

Rubriques

calendrier Faites une croix sur votre









Health and the Environment: Critical Pathways

ver the years, public health and environmental policies aimed at reducing environment-related disease have contributed to significant improvements in the health status of Canadians. Despite these advances, however, health problems as a result of exposure to environmental contaminants remain a serious concern for many Canadians. This is especially true for certain populations who, because of their stage of physical development, or their living and working conditions, are at greater risk than the general population. A growing concern for many Canadians is the cumulative effect of long-term exposure to low doses of environmental contaminants.

While "the environment" in its broadest sense has important influences on human health, this issue of the Health Policy Research Bulletin focuses on the health impacts of the "physical environment." More specifically, it explores the range of research and evidence required to effectively assess and manage environmental health risks including, for example:

- developing environmental health indicators and ensuring that appropriate surveillance systems are in place
- identifying potential environmental threats and assessing the associated health risks
- determining the pathways and mechanisms of exposure and identifying potential points for intervention

In this Issue

Health and the Environment

A Policy Nexus

Healthy Environments, Healthy People

Measuring the Impact

Populations and Pathways

Living Conditions and Disease 15

Taking Action on Vehicle **Emissions**

About Health Surveillance

Understanding Statistical Significance

Mark Your Calendar

Canadä

Depending upon the evidence, options for managing the risks associated with potential environmental threats may vary from minimum-level interventions (e.g., increasing public awareness) to maximum-level interventions (e.g., legislation banning the release of a substance into the environment). A case study on developing regulations aimed at limiting the sulphur content in gasoline provides a good illustration of how research can be used to help manage environmental health risks.

Environmental Health Legislation

Health Canada is involved in administering, in whole or in part, 20 pieces of health-related legislation. An overview of some of the key legislation aimed at protecting and promoting environmental health is provided below. A more complete list of relevant legislation can be found at: http://www.hc-sc.gc.ca/english/about/acts_regulations.html

Responsibility of Environment Canada and Health Canada

 Canadian Environmental Protection Act (CEPA): governs pollution prevention and protection of the environment and human health, all within the context of sustainable development goals

Responsibility of Health Canada

- Hazardous Products Act (HPA): prohibits the advertising, sale and importation of hazardous products
- Food and Drugs Act (FDA): ensures the safety of food, drugs, cosmetics and therapeutic devices
- Pest Control Products Act (PCPA): governs the importation, manufacture, sale and use of pesticides

Responsibility of Environment Canada

Canadian Environmental Assessment Act (CEAA):
 ensures all new projects with federal involvement
 include an environmental impact assessment,
 including an assessment of human health impacts (*)

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

About the Health Policy Research Bulletin

Health Canada's *Health Policy Research Bulletin* is published three times a year. The Bulletin is part of a larger policy research dissemination program designed to enhance Health Canada's policy-relevant evidence base.

A departmental steering committee guides the development of the Bulletin. The committee is chaired by Cliff Halliwell, Director General of the Applied Research and Analysis Directorate (ARAD) of the Information, Analysis and Connectivity Branch. The Research Management and Dissemination Division (RMDD) within ARAD coordinates the Bulletin's development and production. RMDD would like to thank the steering committee members for their contributions, as well as Nancy Hamilton and Linda Senzilet, Managing Editors Jaylyn Wong, Assistant Editor, and Marilyn Ryan, Production and Distribution. Special thanks go to the Guest Editor of this issue, Ray Edwards, Director General of the Policy and Planning Directorate, Healthy Environments and Consumer Safety Branch.

We welcome your feedback and suggestions. Please forward your comments and any address changes to bulletininfo@hc-sc.gc.ca or phone (613) 954-8549 or fax (613) 954-0813. Electronic HTML and PDF versions of the Bulletin are available at: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-dra

Health Policy Research Bulletin

The opinions expressed in these articles, including interpretation of the data, are those of the authors and are not to be taken a official statements of Health Canada.

This publication can be made available in alternative formats upon request.

Permission is granted for non-commercial reproduction provided there is a clear acknowledgment of the source.

Published under the authority of the Minister of Health.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada, 2002

ISSN 1496-466 X

Editing, design and layout by Allium Consulting Group Inc.

Publications Mail Agreement Number 4006 9608

Return if undeliverable to: Health Canada 2750 Sheffield Road, Bay #1 Ottawa, ON K1B 3V9



Health Environment

A Policy Nexus

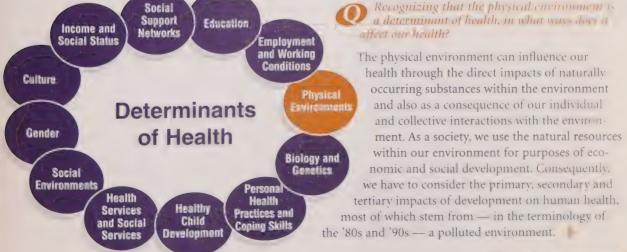
he following article is based on an interview with Rod Raphael, Director General of the Safe Environments Programme, Healthy Environments and Consumer Safety Branch, Health Canada. The interview was conducted by Nancy Hamilton, a Managing Editor of the Health Policy Research Bulletin.

This issue of the Bulletin examines the relationship between two important areas — health and the environment. What is a good starting point for understanding this relationship?

Health and the environment are two very important, intertwined areas of policy. From a health policy perspective, our starting point is a recognition that the "environment" is one of several determinants of health. Our health — in fact, our very survival — depends on the environment, from the air we breathe, to the water we drink and the food we eat. When any of these is threatened, human health is compromised. This is the starting point from which health departments work to identify, reduce and prevent environment-related health risks.

When you say that the environment is a determinant of health, how would you define "environment?"

In its broadest sense, environment refers to the physical, social, cultural and economic attributes of our surroundings. While all of these have important influences on human health, the "physical environment" has been identified within the determinants of health model as one of 12 interrelated health determinants. So, for our discussions here, we'll focus on the impacts of the physical environment on human health. However, regardless of what we understand the environment to be air, water, soil, trees, the biota and so on — human health depends on a well-functioning environment and harmonized ecosystems.



How can we measure the impact of the environment on human health?

Being able to measure the impact of the environment on human health is an important public policy challenge and one that requires a much greater investment than we have given it so far. We need to understand the risks and benefits associated with various courses of action so we can make policy decisions that favour human health. One way to do this is to identify variables/indicators or proxy variables/indicators that can help us understand how human health and systems are affected by our interactions with the environment. We've made progress in some areas. For example, with respect to the relationship between air quality and cardiorespiratory diseases, we've been able to measure trends using some rough indicators of illness and disease, including mortality and morbidity analyses (see article on page 9). But, we have a long way to go! We often focus on acute situations and fail to recognize the underlying chronic dimensions that must be taken into account.

How can research inform policy development with respect to health and the environment?

Policy development in the area of health and the environment is evidence-based. We use the scientific method to understand the ecological processes that are being disturbed and the actions that can be taken to prevent or mitigate their impacts or to avoid them in the first place. This is a monumental research effort involving scientists in Health Canada and other government departments, as well as those in academic institutions and private corporations.

A critical issue relates to the *precautionary principle* and the role that research plays in the development of public policy. Applying the precautionary principle within a risk management framework means that, in situations where serious or irreversible health threats exist, action is justified even in the absence of full scientific certainty. For example, in the area of children's environmental health, we may not know all of the pathways by which environmental factors affect the developing physiology of a child, and yet we make decisions to act based on rudimentary information with the belief that society expects us to protect children's health from environmental

insults. It's important to remember that the availability of evidence is not the sole determinant of policy action. Social values also play an important role.

What is the current status of the evidence base on the effects of the physical environment on human health?

While we've made progress, the evidence base in many areas is still fairly new, especially with respect to the cumulative effects of long-term exposure to environmental change. For example, an evidence base is only now emerging about the endocrinedisrupting effects of chemicals that have entered the environment as a result of 20th century development (see article on page 5). In other areas, the evidence base is more mature. For example, we know there is tremendous diversity within the human population, including an underlying genetic diversity that can lead to predispositions to certain types of reactions to environmental factors. Consequently, some people are more sensitive than others to factors within the environment. It is also clear that we go through phases of heightened sensitivity during our lives, from early childhood through to adolescence, during pregnancy and as we age (see article on page 13).

There is also a growing body of research exploring the pathways of exposure by which the environment-health link works. We know, for example, that one's health risk to a substance in the environment depends on more than individual sensitivity; it depends on how concentrated the substance is and the pathways or mechanisms of exposure. Understanding such pathways is critical to eliminate or control the associated health risks.

As a result of exciting developments in an area that might be called "molecular epidemiology," we're beginning to understand more about the subtle, but long-lasting effects at the level of the genome. While evidence of these chronic, potentially crossgenerational impacts is building, it is not at the same level as evidence of acute impacts of short-acting toxic materials. Nevertheless, improved surveillance techniques at the population level and our growing capacity to analyze surveillance data at the molecular level are contributing to a rapidly growing evidence base in this promising new area.

Healthy Healthy Environments People

Anthony W. Myres, PhD, Safe Environments Programme, Healthy Environments and Consumer Safety Branch, Health Canada, and Katherine Betke, School of Applied Biology (Co-op Program), University of Victoria

n this overview of the link
between the environment and
health, the authors focus on the
role of the physical environment as a
determinant of health. They trace the
evolution of knowledge about how
elements of the physical environment
affect health and introduce some
key considerations in assessing and
managing environmental health risks.

The Environment — A Determinant of Health

"The environment is everything that isn't me." (Einstein)

This statement not only underscores how pervasive "the environment" actually is, it also alludes to the difficulty of establishing causal links between specific elements in the environment and their impact on health. According to the *Canadian Environmental Protection Act* (CEPA), the federal government's key environmental protection legislation, the environment includes "... the components of the Earth, including: the air, land and water; all layers of the atmosphere; all organic and inorganic matter and living organisms; and the interacting natural systems that include components referred to in the latter."

From a human health perspective, the term **environmental health** is even broader, encompassing all aspects of human health, disease and injury that are determined by factors in the environment. These factors include the direct pathological effects of chemical, physical and biological agents, as well as the health effects of the broad physical and social environment (e.g., housing, urban development, land use and transportation, industry and agriculture).² This concept of environmental health — as established by the World Health Organization (WHO) — is illustrated in Figure 1.

The concept of **health** has also expanded over the years, beginning with the WHO's 1948 assertion that "health is not merely the absence of disease but a state of complete mental, physical, emotional and spiritual well-being." A significant break with past thinking, this broader understanding of health continued to evolve, first making inroads in Canada with the publication of *A New Perspective on the Health of Canadians*. This report marked the first time a major government document acknowledged that the influences on health extended beyond health care to include human biology (genetic factors), living habits (lifestyle) and the environment.

Figure 1: Environmental Influences on Health



The Changing Nature of Environment-Related Disease

While a holistic approach to public health may be relatively new, the connection between health and the environment — in the narrower sense of clean air and water, and safe and nutritious food — has long been known. Advances in these areas have been largely responsible for the significant improvements in public health in Canada over the past century. However, many of these environmental health concerns are still serious problems among Canada's First Nation communities (see article on page 15).

Despite recent advances, Canadians are worried about the impact of the environment on their health. One of the main reasons is the perception that environmental health problems are increasing and adversely affecting their health now. Almost two thirds of Canadians believe their health is affected by the environment, and a similar proportion view environmental pollution as posing the greatest threat to future generations (compared to 9 percent who viewed "wars and conflict" as the greatest threat).4

This raises an interesting paradox since, by all the established measures of public health (e.g., infant morality, life expectancy), Canadians have never been healthier. Yet, serious problems remain. For example, the incidence of children's asthma, which is certainly exacerbated by poor air quality, has increased fourfold since the 1970s.5

The Chemical Revolution

One growing environmental concern is the proliferating use of chemicals in industry, agriculture and consumer products — a chemical revolution that is said to rival the significance of the Industrial Revolution. While many industrialized societies now depend on chemicals to maintain their standard of living, there are increasing concerns about related health hazards, particularly long-term exposure to low levels of chemicals and the adverse effects on the developing foetus, infant and young child (see article on page 13).

The 1962 publication of Rachel Carson's Silent Spring first drew public attention to environmental pollution caused by the indiscriminate use of pesticides.6 This work and the later environmental movements it spawned, helped galvanize governments in Canada and the United States to establish departments of the environment and to enact legislation to protect the environment.

The Federal Response

Environmental legislation in Canada is a shared responsibility between the Ministers of the environment and health, with the Environment Minister maintaining overall administrative responsibility. The country's first environmental protection legislation was the 1974 Environmental Contaminants Act, a forerunner to the more comprehensive Canadian Environmental Protection Act (CEPA), 1988, which was significantly amended in 1999. Under CEPA, the government has successfully put into place controls on environmental hazards — for example, phasing out the use of ozonedepleting substances, the emission of dioxins and furans from pulp mills using chlorine bleaching and the use of lead and sulphur in gasoline (see article on page 19).

As outlined on page 2, Health Canada has additional responsibility for a wide range of legislation designed to protect and promote the health of Canadians. Four of these Acts are of particular importance for protecting public health from chemical risks, either by controlling the level of hazardous substances in a product, or by controlling substance emissions at their source.

Sustainable Development: Linking Environment. Health and Economy

The link between health, the environment and the economy came into international focus in 1987 when the Bruntland Commission defined sustainable development as "that which meets the needs of today without compromising the ability of future generations to meet their own needs."7 In 1995, the federal government officially adopted both pollution prevention and sustainable development as elements of its policy agenda. By 1997, all federal departments were required to develop and implement sustainable development action plans demonstrating the social, economic and environmental factors taken into consideration in their decision making.8 An overarching federal strategy on sustainable development is currently in development.

Risk Assessment and Risk Management

"There is no safety without risk." (Wildavsky)

Recognizing that a completely risk-free environment is not an achievable goal, governments need a systematic decision-making process to determine the level of risk that is acceptable both to the environment and to public health. A number of frameworks have been designed over the years, all of which include the following core steps: identify the hazard; characterize and quantify the risk; develop options for controlling the risk; implement the control measures (risk management); and evaluate. Health Canada's current approach to decision making incorporates these steps.9 It should be noted that, although this decisionmaking process appears simple, it includes a number of important constraints, such as the need to:10,11

- extrapolate from evidence derived at high doses to determine risk at lower doses
- extrapolate from animal data to human risk and from past or current data to future generations
- allow for the effects of exposure to complex mixtures of chemicals and their interactions
- define and value the quality of life

The Role of Science

"When you cannot measure it . . . your knowledge is of a meagre and unsatisfactory kind." (Lord Kelvin)

The goal of hazard identification, risk assessment and risk management is to identify a course of action that is not only scientifically sound, but also cost effective and integrated. In other words, risks are reduced while taking into account key social, cultural, ethical, political, economic and legal considerations. Although scientific input is important, establishing an unequivocal causeeffect relationship is a long and difficult process, and there are always uncertainties. As a result, discussions of environmental and health protection over the past quarter century have given increasing attention to an approach that is guided by the "precautionary principle."

The most widely-accepted definition of the precautionary principle is one endorsed at the Earth Summit in Rio in 1992. The Rio Declaration states that: "Where

there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation." The CEPA has adopted this definition and it is now the explicit duty of the Government of Canada to implement the principle.

Similarly, Health Canada's first Sustainable Development Strategy recognizes the need to apply the precautionary principle as a means of preventing serious and irreversible impacts on human health.8 This does not mean taking action in the absence of evidence but, rather, ensuring that the quality and the weight of the evidence is taken into account even though it falls short of scientific "proof." Nor does it mean automatically assuming the "worst case" scenario, an approach that may result in inefficiencies or wasting scarce resources that might otherwise be used to address more pressing problems.

Clearly, it is possible for people to become exposed to any substance in the environment. The question is: "What is the risk that exposure will cause harm?" (risk assessment). The corollary is: "What can be done about it?" (risk management). The harm that is done to human health is a function of the inherent toxicity (hazard) and the degree of exposure (i.e., the concentration or dose and the length of time exposed).

Hazard is a property of the chemical or substance, susceptibility is a property of the organism being affected by the chemical (in this case, human beings) and exposure is a property of the intervening environment (i.e., the environment, from the point where the chemical is released and along its pathway to humans). Risk is a measure of both the hazard and the probability of its occurrence (see Figure 2). To illustrate, consider crossing the ocean in a boat — either an ocean liner or a row boat. The hazard (of drowning) remains the same, but the risk is considerably reduced in an ocean liner because the probability of exposure, compared to a row boat, is minimal.

Over 400 years ago, Paracelsus observed: "All things are poisons, for there is nothing without poisonous qualities. It is only the dose that makes a thing a poison." This presents a profound truth — overexposure to any substance can threaten health. Because the level of harm depends on the level of exposure, it is a continuing challenge to determine through risk assessment the level of exposure to particular substances — including food, water, air and consumer products — that will result in increased risks to health. Risk management options cover the full spectrum, from minimal intervention (e.g., enhancing public awareness) to maximum intervention (e.g., a ban).

Future Challenges — Finding the Right Balance

Science will continue to play the primary role in establishing the evidence base for decision making, particularly with respect to identifying environmental hazards and their links to health outcomes. Together with Health Canada, the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) is taking a leadership role in developing a national research agenda on the environmental influences on health that is aimed at strengthening the research base over the next 10 to 15 years. However, the need for additional research does not necessarily

> mean postponing action. The British medical statistician, Sir Austin Bradford Hill, 12 who wrote a classic text on causality and disease, highlights the challenge of achieving an appropriate balance:

> "All scientific work is incomplete. All scientific work is liable to be upset or modified by advancing knowledge. That does not confer upon us a freedom to ignore the knowledge we already have, or to postpone the action that it appears to demand at a given time." (



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Figure 2: What is Risk?



Environmental Health I I I I C a I O I S

Sabit Cakmak and Sheryl Bartlett. Sate Environments Programme, Healthy Invironments and Consumer Sates:
Branch, Health Canada, and Paul Samson, recently with Environment Canada

nvironmental Health Indicators
(EHIs) are important tools
for assessing the impact of
environmental factors on human
health. Health Canada is currently
collaborating with other federal
departments to develop a set of
EHIs for use in Canada. This article
examines the need for such indicators
and presents a framework for
navigating the complexities of the
indicator development process.

Introduction

Individuals, corporations and governments have come to rely on economic indicators such as the Gross Domestic Product (GDP), the inflation rate and the unemployment rate to help guide their decision making. Spurred by the widespread use of such economic indicators, international organizations and governments at various levels have initiated a range of projects focussing on the development of indicators in the social and environmental fields (see also "Who's Doing What?" on page 23). To ensure that these new indicators serve the varied needs of researchers and policy makers, they must meet a number of important criteria.

What are Indicators?

Environmental indicators are important measures of phenomena that may pose a threat to the natural environment as well as to living organisms. Environment Canada's Indicators and Assessment Office defines indicators as statistics or parameters that, tracked over time, provide information on trends in the condition of a phenomenon.

Environmental indicators are key statistics that represent or summarize a significant aspect of the state of the environment. They focus on trends in environmental changes, as well as on the stresses causing these trends, how the ecosystem and its components are responding to the changes, and what society is doing to prevent, reduce or ameliorate the stresses. A significant challenge in developing useful environmental indicators lies in achieving a balance between scientific accuracy and simplicity. Often, the difficulty lies in aggregating complex data into simple summary indicators, particularly if there is no overarching conceptual framework governing the relevant indicators. Environmental indicators like the Air Quality Index (AQI) in the box on page 10 provide only

indications of health risks, as no direct links between indicators and health have been established. Therefore, environmental health indicators (EHIs) are being developed to measure the relationship between the environment and health.



An Environmental Indicator

The Air Quality Index (AQI), which relates pollutants to National Ambient Air Quality Objectives (NAAQO), is an example of an environmental indicator that strives to achieve a balance between scientific accuracy and simplicity. The AQI is based on measures of pollutants that have adverse effects on human health and the environment, including sulphur dioxide, nitrogen dioxide, ozone, total reduced sulphur compounds, carbon monoxide and suspended particles measured as the coefficient of haze. Every hour, the concentration of each of these pollutants at a particular site is converted to a number on a common scale or index. The value for each pollutant is called a sub-index and the pollutant with the highest value determines the AQI for that time period, at that site. The lower the AQI, the better the air quality.

EHIs: Indicators of a Relationship

Environmental health indicators are measures of health status attributable to the physical environment. Because people can relate to many of them (e.g., indicators of mortality, disability), EHIs are often better understood than environmental indicators. EHIs are also more amenable to aggregation because established methodologies exist for weighting different health states (e.g., losing lung capacity versus getting cancer). As well, EHIs serve as useful adjuncts to environmental indicators, as they can provide "macro" corroborating (or not) evidence about environmental developments — for example, air quality is improving and air qualityrelated health problems are diminishing.

Air pollution is an example of an environmental problem that has been identified as having health consequences. Bell and Davis¹ recently reassessed data on the health consequences of a lethal fog episode during the winter of 1952 in London, England. They estimated that 12,000 deaths occurring from December 1952 through February 1953 were due to acute and persisting effects of smog (Figure 1 shows the effect of pollution on mortality during December 1952). Air pollution levels for the period were 5 to 19 times above current

(i.e., 2002) regulatory standards and guidelines, as well as levels in some rapidly developing regions of the world. Since that study, similar associations have been found in studies of other metropolitan areas for example, ambient levels of particulate matter have been linked to daily mortality rates for the period 1986-94 in Toronto, Canada (see Figure 2).

How Are EHIS Developed?

In developing EHIs, consideration must be given to the nature of the relationship between a factor in the environment and its impact on health. In this regard, an analytical framework is essential in classifying EHIs along the cause-effect continuum.

Frameworks: A Necessary Starting Point

In designing EHIs, a major concern is the ability to link the impact of the environment to health status, ideally as a cause-effect relationship. Unlike the above examples, however, information may be available on either exposure or health status, but not on both. In addition, the links between exposure and health status may be tenuous and, as a result, findings must reflect this uncertainty. For these reasons, it is important to use an analytical framework in developing EHIs, so that indicators may be classified along the cause-effect continuum.

Several such frameworks have been proposed, most of which are derived from the Pressure-State-Response (PSR) framework. For example, the World Health Organization (WHO) has expanded the PSR framework to capture the crucial linkages involved in assessing environmental health. The resulting approach, entitled the Driving Forces, Pressure, State, Exposure, Effects, Action (DPSEEA) model, provides a broad starting point from which a set of specifically tailored national indicators can be developed.2 While the model offers a "big picture view," it also focuses attention on individual components — state, exposure and effects that are key to determining the environment-health relationship.

The issue of air quality illustrates how the DPSEEA Framework and its elements were used to construct an EHI linking air quality and health. Following are the "core" indicators representing the respective elements of the framework as they relate to air quality:

• urban density/sprawl and the volume and type of road traffic (driving forces)

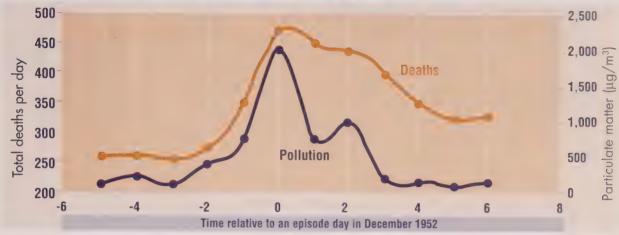


Figure 1: Effect of Pollution on Mortality, December 1952, London, England

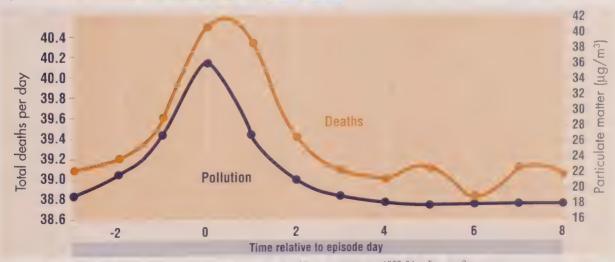
Note: In Figure 1, day zero on the x-axis represents an episode day of high air pollution in December 1952.

- emissions of air pollutants (pressure)
- ambient concentrations of air pollution, i.e, concentration of PM_{2.5}, PM₁₀, ozone, etc. (state)
- population exposure to pollution in excess of maximum acceptable levels (exposure)
- population mortality/morbidity due to respiratory or cardiorespiratory disease (effect)
- agreements, initiatives, and programs (action)

Choosing Themes and Issues

EHIs are currently being developed on the following broad themes: air and atmosphere; water and aquatic systems; land and land cover; and food and food products. While EHIs are useful to consider on their own, they are only one part of the broader picture of sustainable development. To be effective, indicators need to: be built around clear, specific goals; consider the ambient physical and social environment; and be embedded within a sustainable development context.³





Note: In Figure 2, day zero on the x-axis represents the average episode day of high air pollution in 1986-94 in Toronto, Canada

Criteria for Selecting Indicators

Much has been written about the criteria for selecting indicators. For example, the OECD's foundation work on indicators⁴ discusses both **technical/scientific** and **user/policy** elements as criteria. **Scientific-based criteria** include data availability and sustainability, validity, representativeness, reliability and the ability to be broken down into other variables. **User-based criteria** for indicators include the feasibility of access and the relevance of the indicator to those affected. Indicators should also be scientifically sound, robust, easily understood, sensitive to the changes they are meant to represent, measurable and capable of being updated

An Example of an EHI: Making the Air Quality-Health Link

regularly.5

dear, specific goals; consider The primary motivation for reducing air pollutant levels is to protect population the ambient physical health. However, the Air Quality Index and social environment; (AQI) cannot actually tell the magnitude of the impact of exposure to air pollutants and be embedded on health. Burnett et al.6 have proposed an environmental health indicator that within a sustainable makes a direct link between air quality and health. This indicator measures development context. improvements in population health, based on reductions in ambient fine particulate matter over time. It is a function of several factors — including temporal changes in sitespecific ambient concentrations and the relationship between those concentrations and daily mortality or hospital admissions rates for heart and lung problems. The new indicator, which is based on a methodology used in a number of epidemiological studies, can be determined for a single location, or at the regional or national level, and can also be expanded to include several pollutants. It is even possible to extend the methodology so that the annual number of deaths attributed to fine particulate exposures can be tracked over time across Canada.

EHIS: How Can We Use Them?

The potential negative impact of the environment on human health has long been a policy concern. There is widespread agreement that access to valid and relevant information about local and national health impacts of environmental hazards is key to developing and monitoring policy in this area. EHIs offer a concise, effective and easily understood way of making such information available to public health agencies, decision makers and health professionals. Within this context, EHIs serve an important function in several key areas:

Identification of hazards/risks: EHIs can be used to monitor environmental health hazards, thereby helping to identify and investigate potential links between environmental factors and health effects.

Decision making and policy development: EHIs can provide input into the decisionmaking process by monitoring health trends in the context of environmental exposure and risk factors.

Setting and evaluating program objectives: Specific EHIs can be used to set program objectives that can then be tracked and re-evaluated over time — these performance measures can help in assessing the effects of various policies and interventions.

Accountability and environmental health reporting: Federal departments and agencies play an important role in providing information to Parliament and Canadians. In the past, performance measurements have been based largely on subjective assessments rather than on

objective measures of the outcomes of various actions. Indicators provide a level of transparency in environmental reporting that was not previously possible.

Moving Forward

Environmental health indicators show significant promise as a means of credibly and transparently connecting science and policy. However, complex environmental health issues may require aggregating sets of indicators into indices. Researchers will need to respond to these needs by moving a step further to develop easily understandable indices for use in decision making by government policy makers, business leaders and members of the public.

@

need to: be built around

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Safe Environments Programme, Healthy Environments and Consumer Safety Branch, Health Canada

n assessing environmental risks to health, it is important to recognize that people are not all alike, either in their level of exposure or their ability to detoxify. While the goal of public health is to protect the health of all, some subpopulations may be more at risk than others. Understanding the impact of environmental bazards on specific populations can result in concrete steps towards identifying, preventing, reducing and eliminating various health risks.

In Northern Communities

Many people living in the Canadian Arctic rely on a diet comprised primarily of fish and wild game. As a result, they may be exposed to relatively high levels of contamination, due to a cumulative buildup of contaminants higher in the food chain. The Northern Contaminants Program (NCP), which operates under the aegis of Indian and Northern Affairs Canada, addresses the issue of food contamination in northern diets. One of the principal tenets of the NCP is that risks must be balanced against benefits. Within this context, the current consensus is that the known nutritional, social and cultural benefits of consuming "country foods" (i.e., from fish and wildlife harvesting) outweigh the health risks of contaminants in these foods. Health Canada plays a lead role in the NCP's health program.

A number of other environmental issues have particular implications for people living in Canada's North. For example, the Arctic climate acts as a condenser, creating a "sink" for pollutants such as Persistent Organic Pollutants (POPs — e.g., DDT, PCBs) that are conveyed by long-range transport. To address this issue, Canada played a lead role in developing the UN Convention on Persistent Organic Pollutants and was the first country to ratify the Convention.²

Throughout the Life Cycle

Research has also shown evidence of heightened sensitivity to environmental hazards at certain stages of human development:

Infancy and Childhood

Because their tissues and organs are undergoing rapid cellular development, infants and very young children are more vulnerable than adults to environmental hazards.3 While there is some debate about whether children are always more susceptible to chemical toxicity than adults,4 there is no doubt that infants have unique characteristics (metabolism, exposure patterns, behavioural features) and cannot be considered simply as "little adults." Breast milk is one pathway through which children are exposed to environmental contaminants. As some contaminants can build up in breast milk (from those stored in the mother's fat deposits), breastfed infants may be exposed to high doses of

contamination. However, the unique benefits of breastfeeding — nutritional, immunological, psychological and emotional — far outweigh the risks from contaminants, a conclusion that has been endorsed by health professionals and governments worldwide.6

Many of the major disorders confronting Canadian children today are chronic, disabling conditions sometimes referred to as the "new pediatric morbidity." Besides injuries and obesity, the new pediatric morbidity includes increases in asthma, disorders of endocrine and reproductive development and neurodevelopmental dysfunction. Evidence shows that chemicals in the environment may be contributing factors to these conditions.7 Because healthy early child development is a prime determinant of later health, there has been an enormous international effort to make children's environmental health a priority.8-12

Adolescence

Adolescence is another "window of vulnerability," due to the rapid growth rate and the surge of hormones

related to sexual development. Of particular concern are endocrine-disrupting substances (EDS), including a variety of organic and inorganic pollutants, that medical science has made it have the potential to interfere with hormones controlling growth, development, possible for people to live reproduction and the function of the much longer. Paradoxically, immune and central nervous systems. While there is no conclusive evidence of human health risks due to current levels of EDS exposure, adverse effects have been documented in fish and wildlife, as the harmful effects of the well as on laboratory animals. Studies such as these suggest a number of possible effects on human health, including earlier onset of puberty, altered development of male and female reproductive tracts and reduced sperm production. 13-15 Animal studies indicate that these effects are likely a consequence of earlier, possibly in utero,

The Reproductive Years

exposure.

Environmental hazards can also affect fertility and pregnancy outcomes, as measured by rates of infertility, spontaneous abortion, chromosomal anomalies, pre-term delivery, low birthweight and stillbirths. Low dosage exposure of pregnant women to some toxic substances may affect neurophysiological and other

facets of fetal development at critical stages, resulting in later learning disorders or other conditions.¹⁶

Very little research has been done on the sex/genderspecific effects of exposures to toxicants such as pesticides and metals.¹⁷ However, men and women are known to have different vulnerabilities to the effects of EDS. For women, these may be related to a higher proportion of fatty tissue, and to hormoneregulated cycles and processes of menstruation, pregnancy and menopause. In men, EDS exposure may contribute to "male reproductive syndrome," as manifested in lower sperm counts, reproductive birth anomalies and testicular cancer.¹⁸ It appears likely that such clinical outcomes are due to events occurring very early in development. 19,20

The Senior Years

ver the past century,

longer life also means

greater exposure to

environment.

Over the past century, medical science has made it possible for people to live much longer. Ironically, longer life also means greater exposure to the harmful effects of the environment. As a result, seniors face

> particular health risks, not only due to the cumulative effect of environmental hazards, but also to the declining "margin of safety" in key organ systems such as the cardiorespiratory and immune systems, and to the presence of pre-existing health conditions.

> The effects of this combination of age and disease-related risks are particularly evident in seniors' greater susceptibility to air pollution. Aging commonly reduces a person's "maximum oxygen uptake," with the result that seniors can find it difficult to meet their daily oxygen requirements.21 In such cases, even low levels of pollutants

can have a critical effect. Research also shows that the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) increases with age;²² lungs and airways that are compromised by COPD are more susceptible to the effects of both indoor and outdoor air pollution. 🏈

A special thanks to the following people for their input into this article: Sari Tudiver and Monica Mavrak, Women's Health Bureau, Health Policy and Communications Branch; Louise Plouffe, Tye Arbuckle and Barbara Sérandour, Centre for Healthy Human Development, Population and Public Health Branch; and Priya Raju, Safe Environments Programme, Healthy Environments and Consumer Safety Branch, Health Canada



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Shigellosis mmunities Michael Clark

Primary Health Care and Public Health Directorate, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada

ow rates of diarrheal diseases in developed nations such as Canada reflect enormous improvements in hygiene and infrastructure during the past century. Despite this progress, the recent Escherichia coli outbreak in Walkerton is a reminder that some communities are still vulnerable to diarrheal diseases linked to the environment. A large outbreak of the diarrheal disease shigellosis also occurred recently in Ottawa, due to a contaminated food source. Although shigellosis outbreaks of this magnitude are not common in most Canadian communities, many First Nations communities experience a disproportionate burden of this disease as a result of a range of environmental conditions.

What is Shigellosis?

While cardiovascular disease and cancer may strike fear in the hearts of many Canadians, most people probably don't know anything about a potentially fatal disease called shigellosis. Shigellosis is an acute, bacterial disease characterized by diarrhea, fever and nausea. People may become infected by ingesting food or water contaminated with shigella bacteria, or through fecal-oral, person-to-person spread. The disease has an incubation period of one to three days and lasts an average of four to seven days. Treatment in Canada usually includes oral rehydration salts and sometimes antimicrobial medications. Thus, case fatality in Canada is fortunately quite low.

Diarrheal diseases are the second leading cause of mortality worldwide among children less than 5 years of age. Shigella is one of five organisms that cause the majority of pediatric diarrhea cases in almost all geographic regions. It is the most significant cause of bloody diarrhea in the world and is responsible for nearly all episodes that are clinically severe or fatal.1

Shigellosis in Canada

All provinces and territories have legislation in place to ensure that cases of shigellosis are reported to public health authorities. In 1999, the reported incidence rate of shigellosis in Canada was 3.6 per 100,000 people. Children aged 5-9 years experienced the highest rate of any age group, at 14.5 per 100,000. Overall rates were higher in the Prairie provinces than in other parts of Canada, with the highest rates in Manitoba (14.0 per 100,000).²

About the Data

Working in partnership with First Nations and provincial health authorities, the First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB) of Health Canada provides primary health services and public health programs in First Nations communities. Cases of shigellosis and other notifiable diseases occurring in First Nations communities are reported to FNIHB regional offices. Notifiable disease data for 1999 were compiled at the national level, analyzed and compared to 1999 data for the entire Canadian population. As well, trend data of reported cases in three regions and hospital separation data in two regions were obtained from FNIHB regional offices and computerized hospital discharge files, respectively.

A Disproportionate Burden

The First Nations on-reserve population for which shigellosis cases were reported represents 1.1 percent of the Canadian population. However, 23 percent of all reported shigellosis cases and 47 percent of cases among children aged 0-14 years occurred in the First Nations on-reserve population in 1999. The reported incidence rate of 74.1 per 100,000 among First Nations communities for that year was 26 times higher than the non-First Nations rate of 2.8 per 100,000.

The vast majority of First Nations cases (93.6 percent) in 1999 were reported in Alberta, Saskatchewan and Manitoba. Reported incidence rates were consistently higher among First Nations communities than in the non-First Nations populations of these provinces during the late 1990s (see Figure 1). Hospital separation rates for shigellosis were also higher among First Nations in Saskatchewan and Manitoba throughout the decade. Over 80 percent of First Nations shigellosis patients hospitalized in the two provinces during that period were children aged 0-14

years. An epidemic in Manitoba during the early 1990s affected *more than half* of the First Nations communities in that province.

Most Canadians escape shigella infection during childhood, while those who do become infected are generally exposed as a result of travel in high-risk countries or during common-source outbreaks, such as the recent food-borne outbreak in Ottawa. In developing nations, where epidemics of shigellosis are common, the majority of morbidity and mortality occurs among children. Notably, the age distribution of shigellosis cases in the Canadian First Nations population is very similar to what is generally observed in developing countries.

Figure 2 shows 1999 age-specific incidence rates in the First Nations and non-First Nations populations at the national level. The highest rate was reported among First Nations children aged 1-4 years (250 per 100,000). Eighty-six percent of First Nations cases in 1999 occurred among children aged 0-14 years, while 30 percent of non-First Nations cases were reported in this age group.

Environmental Links

Researchers have identified important links between shigellosis and a number of factors in the environment, including sewage disposal methods, water supply systems and housing conditions.

Figure 1: Comparison of Reported Shigellosis Incidence Rates in the First Nations and Non-First Nations Populations of Three Provinces, 1994–98



Manitoba First Nations Alberta First Nations Saskatchwan First Nations

Non-First Nations

from the three provinces

*Note: Data points represent three-year moving incidence densities (years represent mid-year of three-year periods).

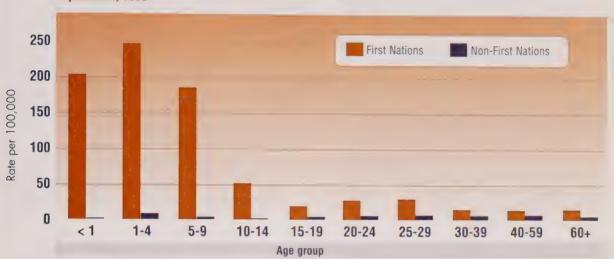


Figure 2: Age-Specific Shigellosis Incidence Rates in the Canadian First Nations and Non-First Nations
Populations, 1999

Sewage Disposal

Humans are the only significant reservoir of shigella bacteria. To be a source of infection, water and food must be contaminated with human feces containing shigella. As a result, communities with inadequate systems for sewage disposal are at increased risk for shigellosis. People living in households lacking sewage removal systems must sometimes use indoor pails for toilets. Children may then be exposed to infection if feces and diapers are disposed of in the yard. Communities with home sewage systems may also be at risk for shigellosis if sewage disposal systems are improperly constructed. Shigellosis cases have been linked to sewage backing out through basement drains and poorly constructed surface disposal systems. Families using wells may also be at risk if septic systems are located near the well or well water source.

In many cases, sewage systems in First Nations communities do not meet provincial design and installation standards. The proportion of First Nations households with adequate sewage disposal increased from 79 percent in 1990 to 94 percent in 2000.³ While this is a significant improvement, many people in areas where shigella is endemic still do not have access to adequate sewage disposal. In 1999, 22 percent of housing units in First Nations communities in Manitoba lacked modern plumbing (an indoor toilet and an assured supply of running water).⁴

Water Supply

Following the recent E. coli outbreak in Walkerton, concerns regarding the *quality* of available drinking water have been raised throughout the country. While the importance of ensuring a safe supply of drinking water should not be underestimated, research has shown that simple access to enough water for daily washing with soap (water *quantity*) is a far greater determinant of childhood diarrheal disease than water quality. Access to a sufficient water supply for basic hygiene is a problem in many First Nations communities — a concern one might expect to find in developing countries but not in Canada.

In communities lacking a water delivery system, families must fill drums from a standpipe or at lakes and rivers. Others may have water delivered by truck to barrels in their houses or to household cisterns. These methods of water supply limit the amount of water available for hand washing, which can increase the risk of fecal-oral person-to-person spread of shigella bacteria. A study of Manitoba First Nations communities found that shigellosis rates were six times higher in communities with truck-to-barrel water delivery than in communities with piped systems. The association between the type of water delivery and the incidence of shigellosis remained significant in a multivariate analysis of risk factors.⁵

Crowded Housing

Overcrowded housing conditions increase the contact rate between individuals and the risk of person-toperson spread of many communicable diseases. Shigellosis is the most communicable of the bacterial diarrheas. Only 10 to 100 viable organisms must be ingested for the disease to occur in an individual.6 Forty percent of people who are exposed to a case of shigellosis may be infected through person-to-person transmission and attack rates may be much higher among children.⁷ Shigellosis rates in the Manitoba First Nations population have been shown to increase with rising household densities.5 Overcrowded living conditions is a problem in many First Nations communities — the average housing density among First Nations on-reserve dwellings is 0.7 persons per room, compared to the Canadian average of 0.4 persons per room.

Combatting Shigellosis

The high rates of shigellosis among First Nations people and the impact of this disease on children's health are unacceptable. Short- and long-term strategies must be implemented to combat shigellosis and its environmental determinants.

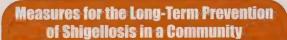
Short-Term Prevention

In communities at high risk for shigellosis outbreaks, health promotion can play an important short-term prevention role. Health promotion messages should promote careful hand washing with soap and water, proper food handling practices, breastfeeding of infants and boiling water for infant formula. Children with shigellosis should be excluded from daycare centres until their stool samples test negative for the bacteria. Emphasizing good personal hygiene and sanitary food preparation techniques is particularly important for those preparing food for large cultural events, such as pow wows. Parents living in communities with inadequate sewage disposal systems should be educated to dispose of feces and diapers away from areas frequented by children. Health promotion and education initiatives can be carried out in community meetings, workshops and radio programs and by distributing pamphlets in First Nations communities.

It is also important to carry out inspections of public facilities, such as daycare centres and long-term care facilities, to identify factors that may lead to disease. Environmental assessments of water supply and sewage systems can identify problems of contamination. These functions are mainly the responsibility of public health authorities in First Nations communities, such as FNIHB and First Nations transferred health authorities. Medical officers of health, environmental health officers, community health nurses and community stakeholders are all important in conducting assessments and implementing effective corrective action. Early detection of shigellosis cases and rapid intervention recently prevented a large outbreak in one Alberta First Nations community.

Long-Term Prevention

Long-term strategies include those directed at combatting the environmental determinants of shigellosis. Measures that will contribute to a long-term reduction in disease burden are described briefly below.



ensure that the water supply is adequate for daily washing with soap

provide sewage disposal and treatment

ensure houses and sewage systems meet appropriate standards for design and installation

build septic systems at an adequate distance and downhill from wells and well water sources

introduce measures to limit overcrowded living conditions

Unfortunately, these solutions are beyond the control of public health authorities, although they must advocate for changes when links between environment and disease are found. Responsibility for finding long-term solutions is shared among the Department of Indian and Northern Affairs (INAC), First Nations

Continued on page 26

Barry Jessiman and Rick Burnett. Safe Environments Programme, Healthy Environments and Consumer Safety Branch (HECSB), Health Canada; and Paul de Civita, Policy and Planning Directorate, HECSB, Health Canada

Sulphur

in Gasoline and Other Fuels:

The Case for Action (and Inaction)

ue to concerns about the contribution of vehicles to poor air quality, the Canadian government, in conjunction with the petroleum industry, motor vehicle manufacturers, provincial governments and public interest groups, undertook a detailed analysis of the impact of sulphur levels in gasoline on air quality and health, and the implications for Canada's fuel industry. Up until the late 1990s, sulphur levels in gasoline were not regulated and, as a result, varied widely across the country according to crude oil quality and refinery capabilities. Sulphur in gasoline contributes directly to tailpipe emissions and atmospheric pollution but, more importantly, poisons catalytic converters. Catalytic converters are installed on all modern automobiles and reduce a wide range of gasoline combustion products that are toxic and contribute significantly to smog. The authors explore how the evidence that emerged from this multi-stakeholder process provided the basis for legislation regulating the sulphur levels in gasoline.

A Three-Part Process

Generally speaking, air quality mitigation strategies use a variety of tools to predict the potential for such strategies to deliver air quality improvements and associated health benefits (see Figure 1).

The sulphur in gasoline review, the most detailed of these efforts conducted to date, was designed in three stages — process design, fact finding, and the development of options and recommendations. In the first stage, government and industry representatives developed an overall plan for the process, while in the second stage, three expert panels gathered evidence in the following issue areas — atmospheric modelling, health and environmental impacts, 2 and industry cost and competitiveness.^{3,4} In the third stage, government regulators built on the results of the fact-finding stage to develop regulations for sulphur levels in gasoline for Canada.

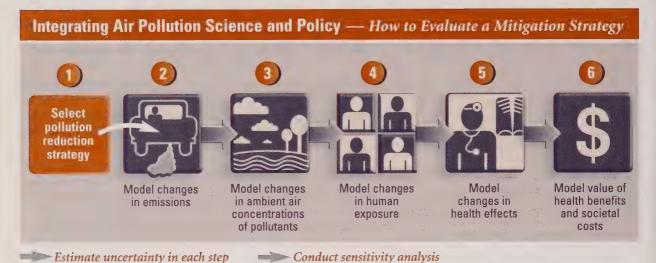
Building the Evidence

It is widely recognized that sulphur is a poison for many chemical and catalytic processes. Evidence indicates that sulphur at levels present in Canadian gasoline prior to regulation significantly reduces the capability of the automotive catalytic converter. As a result, cars emit much more sulphur dioxide, particulate matter, nitrogen dioxide, sulphates and other smog-forming pollutants than they would using gasoline with lower sulphur levels. The sulphur-in-gasoline process used this knowledge as its starting point for determining the implications of establishing a regulation concerning sulphur levels in gasoline.

The fact-finding stage of the process focussed on a number of scenarios, including six potential regulation levels for sulphur in gasoline, ranging from 350 to 30 parts per million (ppm). The expert panel on atmospheric modelling used the scenarios to project changes in tailpipe emissions and the resultant effects on air quality. The panel on health and environment, in turn, used these projected changes to estimate impacts on human and environmental health.

While the most significant changes in air quality were projected for sulphur dioxide and sulphate, significant reductions were also

Figure 1: General Process Chart for Conducting Air Quality Benefits Analysis



predicted in several other pollutants, including carbon monoxide, nitrogen oxides, volatile organic compounds and, to a small extent, ozone. The primary source of data was epidemiological literature focussing on sulphate as the primary pollutant and providing quantitative estimates of its effects. A key element in the expert panels' deliberations was the presumption that the sulphate signal captured in the published literature was indicative of the type of emissions being reduced, rather than being the causative agent. In fact, panel members acknowledged the possibility that using this approach would underestimate the true benefits of reducing sulphur levels in gasoline, since this literature would only partially capture the effects of the reduction of the other pollutants (i.e., the "soup" of chemicals to which people are exposed and which cause effects).

At the same time, however, they felt that this literature provided the most credible approach, as it contained sufficient material to provide some estimate of the health effects that would be avoided due to reductions, including premature mortality, chronic respiratory disease, cardiac and respiratory hospitalization, emergency room visits, asthma symptoms, restricted activity, and acute respiratory symptoms and lower respiratory illness in children.

As part of the fact-finding phase, a monetary valuation of the avoided effects was conducted, based on health economics literature. The panels also calculated the actual costs of retrofitting refineries to meet the various proposed sulphur standards, as well as the projected impact of these standards on the competitiveness of the industry both within Canada and abroad.

For the most stringent option considered (i.e., 30 ppm, the current standard in California), it was determined that the cumulative health impacts avoided over a 20-year period would include: 11 million new cases of croup and pneumonia; five million days of asthma or other restricting illnesses; 100,000 new cases of child and adult chronic bronchitis; 9,000 emergency or hospital admissions; and over 2,000 cases of premature mortality. While this option reduced only a small percentage of total mortality (annual mortality in Canada is approximately 240,000), hospital admissions, emergency room visits, chronic bronchitis and other endpoints, it appeared to be a cost-effective measure. The associated economic value of avoiding these health effects (based primarily on monetary values associated with premature mortality and illness costs) was estimated to be greater than \$6 billion over 20 years. The costs to industry for complying with the proposed standards (based on new capital costs and ongoing operating costs) were estimated to be under \$3 billion over 20 years. It is important to note that, because of data limitations, health benefits could only be calculated for the seven largest Canadian cities (representing about 40 percent of the national population), while

refinery costs were calculated for the entire Canadian industry. For this reason, the expert health panel characterized the benefits as an underestimate of the true total.

Regulating Action

Based on these findings, the Government of Canada chose the most stringent standard of 30 ppm. Of the six options studied, this standard resulted in the greatest difference between benefits and costs (see Figure 2). It is interesting to note that, while the health benefits were directly proportional to sulphur reductions, the costs to industry were not. Small reductions in sulphur could be gained by relatively minor interventions in most refineries, while more ambitious targets (approximately 150 ppm) required significant investment to install complex technologies. Having installed these technologies, further reductions in sulphur levels do not require additional expensive technology, only increased operating costs. As a result, costs were not linear with reducing sulphur levels and, combined with other (often refinery-specific) factors, resulted in the most stringent level providing the greatest net benefits. Factors that played a key role in the decision included the effects on catalytic converters, the direct health benefits and reasonable costs.

The new regulation, as embodied in the Canadian Environmental Protection Act (CEPA), requires a phase-in period with a 150 ppm (average) standard that started in July 2002, with the 30 ppm standard to be achieved by January 2005. This regulation will bring Canadian sulphur levels into line with current Japanese and California standards, as well as with proposed US and European standards.

In the process leading up to the regulation's development, the industry indicated that up to six of the eighteen existing Canadian refineries might have to close, and that supply shortages and significant price hikes in southern Ontario would result if the 30 ppm option was chosen. After the regulation was passed, the industry lobbied strongly for an amendment that would allow individual refining companies to eliminate the phase-in period beginning in 2002 and move forward the date of the 30 ppm requirement by one year. After detailed refinery-by-refinery analysis, the government concluded that this strategy would result in fewer health benefits than the existing regulation because moving forward the 30 ppm date by one year would not fully compensate for eliminating the phase-in period. Based on this further scientific analysis, the government declined to amend the regulation. The industry has since indicated that they

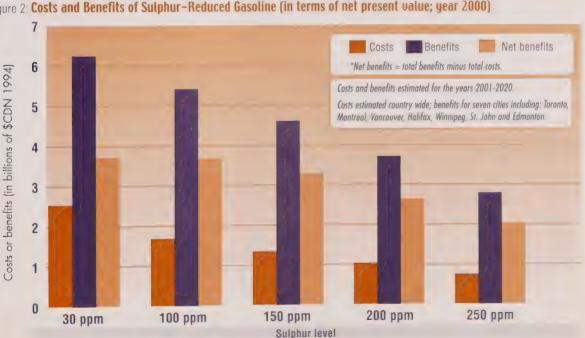


Figure 2: Costs and Benefits of Sulphur-Reduced Gasoline (in terms of net present value; year 2000)

THE HEAT AND THE ARTEST STA

do not expect to close any refineries and that there are no technological or economic constraints in meeting the regulation.

Lessons Learned: Moving Forward

As part of ongoing efforts to reduce the impacts of fossil fuel combustion (e.g., home heating oil, diesel, heavy fuel oil), the federal government is considering a series of sulphur-related measures. However, it is important to note that the experts involved in the sulphur in gasoline panel were greatly persuaded by the multi-pollutant reductions afforded by reducing sulphur, which allowed the automotive catalytic converter to perform at its design level. This is a key consideration in attempting to extrapolate the sulphur in gasoline results (even qualitatively) to other situations. For example, Canada has announced a

regulation that will require greatly reduced emissions from diesel engines and require very low sulphur levels in diesel. This regulation will require the installation of catalytic converters and particle traps (both of which require very low sulphur fuel). As was the case with gasoline, the significant sulphur reductions will enable technologies that reduce a number of pollutants (nitrogen oxides, particles, etc.). While the spectrum of pollutants is quite different and the direct application of the sulphur in gasoline results might be questioned, there is nonetheless a compelling case for introducing the regulation and the promise of health

However, when the discussion moves to other fuels, such as light fuel oil (LFO), heavy fuel oil (HFO) and even coal, the supposition that reducing sulphur will result in health benefits

benefits as a result of doing so.

is questionable. Currently, there is a movement to implement regulations that will reduce sulphur levels in LFO and HFO on the expectation of health benefits. However, since a technological aspect (i.e., catalytic converters or particle traps) is not included. the reductions in emissions will be confined to sulphur dioxide and sulphate, with no expectation of reductions in nitrogen oxides, carbon monoxide,

ozone or volatile organic compounds. This factor limits the applicability of the logic and rationale developed and followed by the sulphur in gasoline study described above.

On the other hand, sulphate is a particle, a fact that would appear to provide a justification for these measures as particulate matter (PM) has been declared toxic under the CEPA. However, the strategy comes into question when one considers the basis for labeling PM as toxic. The evidence is almost exclusively based on large-scale epidemiological studies (the same type of study used by the health effects panel), which have found a significant and consistent association between ambient PM and mortality. The consistency of the findings from these studies has convinced health and environmental agencies (including Health Canada, the US Environmental Protection Agency and the

WHO) to support actions to reduce PM in general. It must be noted, however, that the PM referred to in the above studies is a chemically

> complex mixture and part of a "soup" of other air pollutants (e.g., carbon monoxide, nitrogen dioxide, ozone, etc.). When a risk management strategy reduces many of these constituents, there is a reasonable level of confidence that the causative agents are being addressed. Where one specific component is selectively reduced, there is less confidence of a benefit.

> To summarize, sulphur reductions will enable technology that reduces a spectrum of air pollutants in the case of gasoline and diesel. For other sulphur reduction strategies, only one or, at best, two pollutants will be reduced. Current PM research is focused on finding the factors that give PM its toxicity. Such research, given time, will give much greater focus to risk management strategies and potentially deliver much greater health benefits for the money spent. Extrapolating the results of the sulphur in

gasoline analysis beyond a reasonable degree may lead to misdirection of risk management resources and the development of a potentially false sense of progress in combatting the population health impacts of poor air quality. (9)



mada has announced

a regulation that will

require greatly reduced

emissions from diesel

engines and require very

low sulphur levels

in diesel.

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.ac.ca/arad-draa

Who's Doing What?

Who's Doing What? is a regular column of the Health Policy Research Bulletin that looks at key players involved in generating policy research within a specific theme area. Because the theme of "Health and the Environment: Critical Pathways" covers such a broad spectrum, the current column focuses on stakeholders active in the specific policy research areas addressed in this issue of the Bulletin.

National Environment and Health Research Agenda

The Canadian Institutes of Health Research (CIHR) are collaborating with Health Canada, Environment Canada and other stakeholders to set a national research agenda on environmental influences on health. The agenda aims to strengthen research, guide funding decisions, and encourage the development of multidisciplinary, multi-sectoral research projects and innovative funding partnerships. CIHR developed a draft discussion paper for a national conference held on September 13-14, 2002 (available at: http://www.cihr-irsc.gc.ca/institutes/ihdcyh/index_e.shtml).

Surveillance and Indicators

A number of organizations report on various aspects of the health-environment relationship:

- In March 2002, the Environics Research Group conducted a poll for Health Canada entitled "Air Pollution and Its Impact on Health" with Canadian health care professionals. The study addressed topics such as perceived effects of air pollution on health and perceived seriousness of air-related health problems in comparison to other health problems. For more information, E-mail dddd_arad-draa_dedd@hc-sc.gc.ca
- The World Health Organization (WHO)
 publishes various reports on environment
 and health, such as Environmental Health
 Indicators: Framework and Methodology
 (available at: http://www.who.int/
 environmental_information/Information
 _resources/on_line_documents.htm).

- The Health Effects Institute (HEI) is an independent, non-profit corporation that aims to provide high quality, impartial and relevant research on the health effects of pollutants from motor vehicles and other sources in the environment. A collaborative initiative of the US Environmental Protection Agency and industry, HEI has published over 100 research reports (available at: http://www.healtheffects.org).
- The Health and Environment Group of the Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ) brings together professionals and researchers from many disciplines to research topics related to health and the environment. For more information about CHUQ, see: http://www.chuq.qc.ca/oms/en/ mission/mission.htm
- The International Joint Commission (Canada/USA) held a Conference on Environmental Health Surveillance in Québec City in October 2000. Conference papers focussing on developing environmental health indicators are available at: http://ottserverl.ottawa.ijc.org/hptf
- The goals of the Environmental and Occupational Health Surveillance Working Group are to: identify relevant surveillance networks and systems in Canada; assess needs and opportunities to strengthen capacities; and recommend initiatives and priorities

for Canada. The Working Group reports to the Federal/Provincial/Territorial Committee on Environmental and Occupational Health, while Health Canada's Healthy Environments and Consumer Safety Branch (HECSB) coordinates the Working Group's efforts in collaboration with its partners. For more information, E-mail Sheryl_Bartlett@hc-sc.gc.ca



Women, Health and Environments

The Centres of Excellence for Women's Health Program, which is funded by Health Canada's Women's Health Bureau, has released a number of research papers on the subject of women, health and environments (available at: http://www.cewh-cesf.ca/).

Children's Environmental Health (CEH)

The effect of the environment on children's health has been the subject of several recent workshops and other initiatives of note:

- In May of 2000, the Five Natural Resources Working Group on CEH, established by Health Canada, organized a national workshop to identify priorities and opportunities for interdepartmental collaboration. A report on the workshop is available at: http://www.durable.gc.ca
- Health Canada and Environment Canada cohosted the Canadian CEH Research Workshop in Ottawa in March 2002. Among other objectives, the workshop aimed to develop a Canadian CEH research agenda. The program is available at: http://www.hcsc.gc.ca/pphb-dgspsp/cehs-esm/wkshop_e.html
- The Commission for Environmental Cooperation (CEC, Mexico/USA/Canada), the International Joint Commission and the Pan American Health Organization are currently preparing a joint project on measuring children's environmental health. The project is part of the CEC Cooperative Agenda for Children's Health and the Environment in North America (see: http://www.cec.org).
- In 2001, the Canadian Institute of Child Health and the US Children's Environmental Health Network cohosted a Global Forum on CEH. The resulting Joint Declaration on Children's Environmental Health outlined significant threats to the health of the world's children and identified areas in which immediate action was needed (available at: http://www.cich.ca/postglobal.htm).

Food and Water Safety

A number of important initiatives are under way to address issues related to food and water safety:

· Health Canada's Healthy Environments and Consumer Safety Branch (HECSB) recently collaborated with Environment Canada and several other partners to deliver an international conference on water safety in

Ottawa on September 23-25, 2002. The objective of the conference, entitled Drinking Water Safety: A Total Quality Management Approach, was to provide a forum for innovative approaches to such issues as ecosystems and health indicators of water quality and science and policy guidelines for drinking water safety (available at: http://www.neram.ca/Pages/events/events.htm).

- The Institute of Infection and Immunity of the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) is taking the lead in establishing the Canadian Coalition for Safe Food and Water. Designed to promote a coordinated approach to research funding in this area, the Coalition comprises 17 partners, including federal government departments and agencies, as well as industry and professional bodies. For more information, E-mail Kim_Elmslie@hc-sc.gc.ca or jbray@cihr.ca
- The Toxic Substances Research Initiative (TSRI) is a \$40 million program that is comanaged by Health Canada and Environment Canada. Launched in 1998, TSRI's primary goal is to increase the level

of knowledge about toxic substances and their adverse effects. Research synopses are available at: http://www.hc-sc.gc.ca/tsri

Health Impact Assessment

Health Canada has developed a draft Canadian Handbook on Health Impact Assessment (HIA) promoting the integration of HIA into environmental impact assessment (EIA). According to the Handbook, including the key determinants of health in an EIA framework is a cost-effective method for integrating the health effects of development projects, programs and policies into the decision-making process. The Handbook's three volumes are targeted at health professionals, environmental assessment practitioners and the public (available at: http://www.hc-sc.gc.ca/oeha). @

he objective of the conference, entitled Drinking Water Safety: A Total Quality Management Approach, was to provide a forum for innovative approaches to such issues as ecosystems and health indicators of water quality, and science and policy guidelines for drinking

water safety.

Using Canada's Health

Using Canada's Health Data is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting some of the methodologies commonly used in analyzing health data. This issue examines the role of health surveillance and discusses how surveillance data are created, analyzed and used.

Surveillance: What is it?

Elizabeth Stratton, Centre for Surveillance Coordination, Population and Public Health Branch, Health Canada, and Pierre Gosselin, Institut national de santé publique du Québec

Health surveillance is the ongoing, systematic use of routinely collected health data to guide public health action in a timely fashion. Surveillance processes include the collection of data, the integration, analysis and interpretation of that data into surveillance products, and the dissemination of the surveillance products to those who need to know. Surveillance has the following key attributes: it generally involves the collection of data in a continuous fashion; it is population based; and it produces information and analytical products.

An essential component of both these definitions is the notion of ongoing data collection of either new or existing data. New data are collected prospectively for the purpose of surveillance, such as with surveys that focus on specific conditions and/or risk behaviours. For instance, Health Canada's Canadian Tobacco Use Monitoring Survey (CTUMS) generates new data on smoking behaviours in regular cycles. New data are also collected on nationally notifiable diseases (conditions where there are legislated mandates for reporting — from a local public health region to the province or territory). A number of communicable diseases are nationally notifiable by virtue of their potential for serious population health consequences (e.g., measles,

meningococcal infections and sexually-transmitted diseases). Data are immediately recorded for these conditions as a part of routine public health disease prevention and control practice.

Existing data are retrieved for surveillance from a variety of available sources. Examples include surveys and databases established for purposes other than surveillance, such as hospital-based administrative databases, disease registries and vital statistics. Chronic disease surveillance relies heavily on existing data sources. The National Diabetes Surveillance System, for example, uses administrative data originating in provincial/territorial jurisdictions to provide national level surveillance information on diabetes (http://www.diabetes.ca/Section_Professionals/index.asp).

Surveillance does not stop at data collection. Regardless of whether new or existing sources are used, the data are then analyzed and transformed into measures describing population health. For example, how much disease is in the population (prevalence); how much newly-occurring disease is in the population (incidence); and, for some diseases, what proportion of the population has received an immunization against the disease (coverage rate).

means to monitor health
and environmental
outcomes. By monitoring and
comparing disease occurrence
and environmental risk over time,

the impact of exposures and

interventions can be measured.

How Are Surveillance Data Used?

To be useful in protecting health, surveillance data must be collected frequently, with rapid turnaround from raw data to analyzed surveillance information indicating unusual or unexplained occurrence or pattern of illness. Outbreaks of food-borne illness, for example, need to be detected and reported quickly so that control measures can be put into place. As such outbreaks can occur within hours of exposure, the system must have "real time" detection capabilities. Clusters of events in time are not the only indicators of health problems — surveillance must also be capable of detecting rare and unusual events where

Surveillance Information Products

Health Canada produces and distributes a variety of timely surveillance information:

- Disease Surveillance Online (http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/dsol-smed/) provides information on notifiable diseases and chronic diseases.
- Infectious Diseases News Brief (http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/bid-bmi/dsd-dsm/nb-ab/index.html) provides national and international information (provisional and confirmed) about communicable disease incidents and issues.
- Two periodicals that are also available online are Canada Communicable Disease Report (http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/ publicat/ccdr-rmtc/) and Chronic Disease in Canada (http://www.hc-sc.gc.ca/pphbdgspsp/publicat/cdic-mcc/index.html).

there may be only one or two cases. Such cases may not be close in either space or time, but may indicate emerging problems. An example is the detection of extremely rare cancers associated with occupational exposures.

As previously noted, Health Canada receives information on a series of notifiable diseases. Surveillance for these diseases is conducted at the local, regional and provincial/territorial levels, with case level reporting by condition, location, time, gender and age group only at the national level — individuals cannot be identified.

The urgency and completeness of reporting also vary depending on the specific condition. Measles is an example of surveillance where each case must be reported to local public health offices as close to "real time" as possible, to permit effective public health follow-up on each case. For many other diseases, the aim of surveillance is to detect and respond to trends in disease activity. Influenza, for example, is consistently under-reported; it is neither practical nor necessary to count each case in order to obtain a trend for influenza activity in the population.



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Shigellosis, continued from page 18

community leaders and the FNIHB. It is not likely that a single environmental intervention will be adequate to rid First Nations communities of shigellosis or developing countries of common diarrheal diseases. Sufficient access to water, adequate sewage disposal systems, reductions in crowded living conditions and good personal hygiene are all needed to prevent shigellosis. These actions will also help to prevent other infectious diseases with similar socioeconomic and environmental determinants, such as hepatitis A and tuberculosis.

It is important to emphasize that not all First Nations communities experience a disproportionate burden of shigellosis. The epidemiology of the disease varies dramatically between regions and improved sanitation has made a significant difference in many communities where shigellosis was once common. Preventive programs must be maintained and intensified in communities where shigellosis cases continue to be reported.

The author would like to thank the FNIHB Health Data Technical Working Group, Marion Perrin and Wadieh Yacoub of Alberta Region, and Suzanne Martel of Manitoba Region for providing shigellosis data and outbreak reports. The author would also like to acknowledge Saskatchewan Health and Manitoba Health for contributing hospitalization data.



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Did You

Did You Know? is a regular column of the Health Policy Research Bulletin examining aspects of health research and data that may be subject to misconceptions. In this issue, we examine some of the considerations that should be taken into account when interpreting whether or not research results are statistically significant.

A Journey into Statistical Significance

Martin Ducharme, Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada

Consider the following scenario: a team of researchers is studying the discharge of pollutants into water by a

particular industry to determine whether a new technology is cleaner and thus better for the environment than the system currently in use. They know that the average concentration of a toxin observed in water surrounding a sample of facilities using the current system is 4.0 mg/l. For a sample of facilities using the new technology, the average concentration of the same toxin in surrounding waters is 3.2 mg/l. Should they conclude that the new system is better for the environment? Should they recommend that this new technology be used in the facilities still using the standard system?

Answering these questions may not be as simple as it appears. This column explores the concept of statistical significance and explains its most important elements. The discussion is intended to provide readers with a better understanding of some of the statistical terminology they may encounter while reading research reports.

Statistical Inference, Hypothesis **Testing, P Values... What Do** They Mean?

For many people, the notion of statistics is limited to averages or the numbers used to describe how well their favourite teams or players are faring. In fact, these are part of a field called descriptive statistics - numbers that deal with the presentation, organization, summarization and, hence, the description of data.

The statistics examined in this column are quite different. Because studies can consume considerable time and resources, researchers must invariably limit their investigations to samples of the targeted populations. As a result, they are only able to produce estimates of the parameters for which they assume a true value exists. Any measurement based on a sample will differ from the true value by some amount as a result of random processes or chance. This is the main reason that the results of opinion polls are accompanied by phrases such as "with a three percentage point margin of error, 19 times out of 20."

Therefore, analysts need tools to determine the likelihood that a conclusion drawn from a sample is

> true. This way of generalizing results from a sample to the entire population is called inferential statistics. Going back to the example described above, this means testing whether the lower measured concentration of the toxin is truly the result of a cleaner technology or whether it could be due to some random factor. Statistical significance is used to demonstrate that an effect did not occur by pure chance, but is more likely the result of a particular relationship between variables.

A bit like a criminal suspect who is considered innocent until proven guilty, the observed results of a study are first considered to be the same as what might have occurred as a result of chance alone.

Hypothesis Testing

A bit like a criminal suspect who is considered innocent until proven guilty, the observed results of a study are first considered to be the same as what might have occurred as a result of chance alone. This step is called the **null hypothesis** and it usually states that a variable has no effect on another, or that two or more variable distributions are no different from one another. The null hypothesis is always the most restrictive and its complement is called the alternative hypothesis. For the pollutant discharge example, the null hypothesis is that the toxin level is no different with the new technology than it is with the standard system (i.e., it is equal to 4.0 mg/l), while the alternative hypothesis is that the toxin

P Values

The most common way to test if the null hypothesis holds true is to look at the probability of the observed outcome under that hypothesis. For the example above, this would mean looking at the probability of observing a concentration of 3.2 mg/l when the true concentration is really 4.0 mg/l. This probability is what is called the **P value** and it is formally defined as the probability of observing a test statistic as extreme as or more extreme than the one actually observed when the null hypothesis is true. The smaller the P value, the smaller the probability of the observed outcome under the null hypothesis.

The result is said to be statistically significant when one has sufficient confidence to rule out the possibility that it might have occurred according to the null hypothesis. The smaller the P value, the more confident one can be in ruling out the null hypothesis.

Analysts use threshold values to determine the statistical significance of a result. As an example, a result could be considered statistically significant when the probability of observing it under the null hypothesis is smaller than 5 percent (i.e., a P value of less than 0.05). The threshold value is called the **significance level** and it is often expressed as alpha (α) . There are no rules

of thumb in determining the significance level, but it is usually fixed at 1 percent, 5 percent or 10 percent.

A P value smaller than the determined significance level means that the observed event is sufficiently unlikely under the null hypothesis that the latter can be rejected and the result is said to be statistically significant. Although it is not explicitly stated, there is a tacit presumption that the alternative hypothesis provides a more reasonable explanation for that same event. A P value higher than the significance level means that the null hypothesis cannot be ruled out with confidence and the result is said to be non-statistically significant (note that one never accepts the null hypothesis, only rejects it or fails to reject it). In the current example, using a significance level

of 5 percent, one would need to find a P value smaller than 0.05 to reject the null hypothesis of no difference in the concentration level of the toxin.

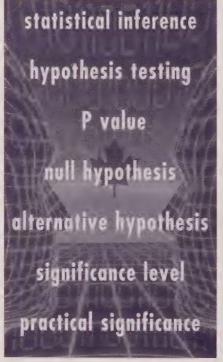
Confidence Intervals

Finally, another way to see whether a result is significant or not is to build **confidence intervals** that would include 1-alpha percent (100 percent minus the significance level) of the observations. If the value of the null hypothesis remains outside the interval, the result is said to be statistically significant and the null hypothesis is rejected; otherwise, the result is non-statistically significant and one fails to reject the null hypothesis. For instance, if the 95 percent confidence intervals around the 3.2 mg/l measure exclude the value of 4.0 mg/l, the null hypothesis is rejected.

The Limits of P Values and Statistical Significance

The reporting of P values to determine the statistical significance of research results has become widespread because of their ease of use and the fact that most statistical software packages automatically produce P values for each estimated parameter. However, many articles published in educational or statistical journals have criticized the use of P values because they are often misinterpreted or misused.

One of the most widespread criticisms is that P values and statistical significance say nothing about the magnitude or the practical significance of the results. It is therefore possible for an effect of little practical importance to achieve a high degree of statistical significance, as it is possible for an important effect to be missed because a model lacks the statistical power to detect it at a given level of significance. However, statistical significance and practical significance should be viewed as complementary concepts rather than as competing ones. Since resources are limited, it's important to know about both the likelihood and the magnitude of the impact before investing in a new initiative. (9)





Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Test Your Knowledge

uppose there are five new technologies reported to reduce the concentration of a specific toxin. The results of a study on the effects of these technologies are provided in the table below. Note that the measure reported is the observed reduction in the concentration compared to the standard system. Using a 5 percent significance level, try to determine which technologies have a statistically significant impact on the concentration of the toxin. Which ones have an impact of practical importance if it has been established that any reduction of less than 0.5 mg/l would not have a significant impact on the ecosystem and the health of the population? Should any of these technologies be recommended as a cleaner and healthier substitute to the standard system?

Technologies	Observed reduction mg/l	P value	95% confidence interval
1	0.1	< 0.0001	(0.08-0.12)
2	1.8	0.0034	(0.61-2.99)
3	0.8	0.0010	(0.40-1.20)
4	0.1	0.5065	(-0.20-0.40)
5	1.8	0.2330	(-1.18-4.78)

Answers to "Test Your Knowledge"

- Technologies 1, 2 and 3 are statistically significant at the 5 percent level. The P values for these technologies are smaller than 0.05 and their 95 percent confidence intervals exclude the value of zero.
- With regard to confidence intervals, only the second procedure seems to be of any practical significance, while the results for the third and fifth procedures are unclear because their respective confidence intervals include values both above and below 0.5 mg/l.
- Only the second technology has both statistical and practical significance. This technology is therefore cleaner for the environment and healthier than the standard system currently in use. However, other studies might be required before this technology becomes the new standard. As an example, one might want to conduct a cost-benefit analysis to see whether the benefits of this new technology are worth its costs.

Noteworthy

New and Noteworthy is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting "up and coming" policy research in the health field.

Health Canada Research Forum: From Science to Policy

On November 18-19, 2002, scientists and researchers from across Health Canada will come together in Ottawa to network and showcase their work and achievements. Sponsored by Health Canada's Health Research Secretariat in the Office of the Chief Scientist, the departmental research conference will include discussions organized around three broad themes (contaminants in food, air and water; children's health; and genomics and health), while poster sessions will showcase the full range of research and science initiatives conducted by Health Canada. The department's partners will also be invited to attend and learn more about the department's science and research activities. For more information, E-mail Stephanie_Wilson@hc-sc.gc.ca

Funding for Health Policy Research

A strategic, targeted contribution program of Health Canada's Applied Research and Analysis Directorate (ARAD), the Health Policy Research Program (HPRP) generates a range of extramural policy-relevant research designed to meet the needs of the department. HPRP supports research and development projects, policy-relevant projects, workshops, seminars and conferences, and federal/provincial/territorial health research partnerships. Watch for upcoming requests for proposals in Health Canada's priority areas on the ARAD website (http://www.hc-sc.gc.ca/iacbdgiac/arad-draa/english/rmdd/funding1.html).

Infrastructure for Communicable and Chronic Disease Surveillance

The Health Surveillance Working Group (HSWG) has a mandate from the Advisory Committee on Health Infostructure (ACHI) to identify ways and means of enhancing health surveillance in

Canada. Health Canada's Centre for Surveillance Coordination (CSC) provides secretariat support to the HSWG.

On direction from the HSWG, four breakthrough studies/papers on health surveillance have been undertaken and are now available from the CSC:

- Data Definitions and Standards for National Notifiable Disease Reporting
- Data Definitions and Standards for National Immunization Records Network
- National Surveillance for Chronic Disease in Canada
 Charting a Path Forward
- Situational Analysis for Chronic Disease Surveillance Systems and Networks in Canada

More information is available at: http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/csc-ccs/ or by calling (877) 430-9995

Biotechnology Surveillance Project

Housed in Health Canada's Centre for Surveillance Coordination (CSC), the Biotechnology Surveillance Project (BSP) is developing a national surveillance system to monitor potential late health effects on humans of biotechnology products regulated in

Canada. The BSP's areas of focus include post-market surveillance of bio-engineered vaccines and therapeutics, and post-market surveillance of genetically modified foods.

Recent work in the area of post-market surveillance of genetically modified foods included a *Global Environmental Scan* detailing international efforts in this area and identifying global experts in the field. A follow-up to this work, an international publication on A System Dynamics Approach to Assessing the Economic Implications of Post-Market Surveillance of Genetically Modified Foods, was completed



in Sepember 2002. The First International Conference on Post-Market Surveillance of Genetically Modified Foods, hosted by Health Canada on October 16-17, 2002, offered a unique opportunity to position Canada as a global leader in fostering international knowledge sharing and collaboration related to post-market surveillance of genetically modified foods. More information is available at: http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/csc-ccs/

Mobilizing Population Health

The population health approach is aimed at maintaining and improving the health of all Canadians, as well as reducing inequalities among population groups. A key focus of Health Canada's Population and Public Health Branch (PPHB), the approach directs health improvement interventions toward broad, systemic determinants of health, many of them outside the traditional health care system.

Case Studies of the Regional Mobilization of Population Health — Final Report presents the findings from six initiatives undertaken by PPHB regional offices across Canada, including a cross-case analysis focussing on lessons learned. The results are intended to inform practice in the field and to help market the population health approach to key decision makers in health policy and planning. The document is available on the Population Health website at: http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/phdd/case_studies/index.html

Levels of Service in Prenatal Nutrition Programs

A new database provides one-stop electronic access to project-level data and descriptive information about Ontario projects funded under the Canada Prenatal Nutrition Program (CPNP). Compiled by the Healthy Child Development Team, Population and Public

key focus of Health
Canada's Population
and Public Health
Branch, the population health
approach directs health improvement interventions toward broad,
systemic determinants of health,

tional health care system.

many of them outside the tradi-



Health Branch, Health Canada (Ontario Region), the database allows program consultants to explore and compare individual projects and to identify projects that deviate from Ontario-wide norms. Two reports integrate the information contained in the database with research literature on "best practices" in prenatal programs.

In the next phase of the project, upcoming research on best practices in prenatal programs will be combined with information contained in the database to develop core standards for Ontario CPNP projects. For more information, contact: Nicole_Kenton@hc-sc.gc.ca

Putting the Population Health Approach into Action

The Social Planning and Research Council of BC (SPARC) recently received funding from the Population Health Fund to analyze and synthesize lessons learned in putting the population health approach into action in community-based projects. The result is a document entitled Creative Spice: Learning from Communities about Putting the Population Health Approach into Action. Eleven projects focussing on a range of populations and health issues shared their experiences with SPARC. Of

THE HEALTH CONTRACTOR

particular interest to policy makers are the discussions about the need to educate a broader array of audiences and to expand community capacity building and the length of community-based initiatives. The project was sponsored by the BC/Yukon Regional Office of the Population and Public Health Branch of Health Canada. The document is available on the Population Health website at: http://www.population-health.com

Mark Your Calendar

Mark Iour Calendar					
What	When	Theme			
The Pan American Health Organization's Health Promotion Forum in the Americas	October 20-24, 2002 Santiago, Chile http://www.paho.org	Promoting health in the Americas through follow-up on the Mexico Declaration, presenting experiences and good practices, and networking			
2002 National Policy Research Conference on Future Trends: Risk	October 23-25, 2002 Ottawa, Ontario http://www.policyresearch.gc.ca	Extending the understanding of risk in the Canadian context			
Health Research in Rural and Remote Canada: Meeting Challenges, Creating Opportunities	October 24-26, 2002 Halifax, Nova Scotia http://iareh.usask.ca/meetings/ brochure.pdf	Various themes, such as community health and Aboriginal health			
XIXth International Methodology Symposium and Workshops: Modelling Survey Data for Social and Economic Research	November 6-8, 2002 Ottawa, Ontario http://www.statcan.ca/english/ conferences/symposium2002	Subject areas of interest include national statistical accounts and evaluation of social programs			
24th Annual Research Conference of the Association for Public Policy Analysis and Management (APPAM)	November 7-9, 2002 Dallas, Texas http://www.appam.org	What if? Assessing the public policy and management implications of social science research			
Centre for Health Services and Policy Research: 15th Annual Health Policy Conference	November 8, 2002 Vancouver, British Columbia http://www.chspr.ubc.ca/ events.htm	Genetic testing: Help, hope or hype			
Health Canada Research Forum: From Science to Policy	November 18-19, 2002 Ottawa, Ontario E-mail: Stephanie_Wilson@hc- sc.gc.ca	Contaminants in food, air and water; children's health; and genomics and health			
12th Annual National Canadian Home Care Association's Conference	November 22-23, 2002 Vancouver, British Columbia http://www.cdnhomecare.on.ca/ e-conference.htm	Maximum impact: Home care's role in health care reform — ideas, information, implementation and impact			
Social Determinants of Health Across the Life-Span: Canadian Perspectives	November 29-December 1, 2002 Toronto, Ontario http://www.socialjustice.org/ conference/index.html	A comprehensive examination of issues within a social determinants of health framework			
Third National Conference on Tobacco or Health	December 1-4, 2002 Ottawa, Ontario http://www.taylorandassociates.ca	Science and policy in action			

Faites une croix sur votre calendrier

əmədT

de pratiques exemplaires, réseautage présentation d'expériences vécues et d'action de la Déclaration du Mexique; Amériques grâce au suivi du plan Promotion de la santé dans les

canadien sances sur le risque dans le contexte Approfondissement des connais-

populations autochtones santé communautaire et la santé des Examen de divers thèmes, tels que la

mes sociaux nationale et l'évaluation des programcomme la comptabilité statistique Présentation de divers sujets d'intérêt

SOCISIES gestion de la recherche en sciences publiques et des incidences sur la Et si ... ? Evaluation des politiques

ou fumisterie Dépistage génétique : Aide, espoir

génomique et la santé et aquatiques; la santé infantile; la Les polluants alimentaires, aériens

en œuvre et incidence la santé — idées, information, mise soins à domicile dans la réforme de Incidence maximale: Le rôle des

de la santé dans le cadre social des déterminants iour d'horizon détaillé des problèmes

La science et la politique en action

úΟ

proceded,www/, abid Santiago (Chile) 20 au 24 octobre 2002

Ottawa (Ontario) 23 au 25 octobre 2002

http://www.policyresearch.gc.ca

Halifax (Nouvelle-Ecosse) 24 au 26 octobre 2002

thate infloord http //iareh.usask.ua/meelirgs

http://www.statcan.ca/hancars. Ottawa (Ontario) 6 au 8 novembre 2002

bromedde.www//dnd Dallas (Texas) 7 au 9 novembre 2002

8 novembre 2002

http://www.chspr.ubc.ca, events.htm Vancouver (C.-B.)

sc.gc.ca E-mail: Stephanie Wilson@hc-Ottawa (Ontario) 18 et 19 novembre 2002

Vancouver (C.-B.) 22 et 23 novembre 2002

mtd.aonference.htm http://www.cdnhomecare.on.ca/

http://www.socialjustice.org/ Toronto (Ontario) 29 novembre au 1er décembre 2002

1er au 4 décembre 2002 conterence/index.html

http://www.taylorandassociates.ca Ottawa (Ontario)

iouD

James VI Desanisation panaméricaine de ob esupirismA est enab stras al ab notioniero al ras mirro?

supein of committees furnished to resque sur les politiques de 2002 sous le conference mationale de la recherche

estitim/tanggO Quitient Creating Bernote Canada: Meeting bus feruit in dansself ditast!

stainer to supimonosi admedasv at ruoq sisupna'b essanob esb togic et ateliers : Modélisation -obodism sh enoiteaup sal tue tix: Symposium international

(NVdaV) Policy Analysis and Management of the Amocintion for Public Mills Annual Research Conference

Health Policy Conference Policy Research: 15th Annual Centre for Health Services and

anhisiloq Canada : De la science à la Borum de recherche de Sanië

alizimob & sorrregi to Association canadienne de soins 12. Conférence annuelle de

santé: Perspectives canadiennes al ab xusiaos strumirmasiab sa L

Stress of to Soulin at two Professions Conference nationale

Nicole_Kenton@hc-sc.gc.ca de renseignements, faire parvenir un courriel à : applicables aux projets du PCNP ontariens. Pour plus données pour mettre au point des normes fondamentales programmes prénataux avec l'information de la base de recherche sur les pratiques exemplaires en matière de cours de la prochaine étape du projet, on combinera la pratiques en matière de programmes prénataux. Au nent un compte rendu de la recherche sur les meilleures données sont intégrées à deux rapports, qui compren-Ontario. Les informations contenues dans la base de projets qui ne respectent pas les normes en vigueur en comparer des projets individuels, puis d'identifier les permet aux conseillers des programmes d'étudier et de Santé Canada (région de l'Ontario), la base de données de la santé de la population et de la santé publique de développement des enfants en santé, la Direction générale prénatale. Compilée par l'équipe du Projet de financés par le Programme canadien de nutrition renseignements explicatifs sur des projets de l'Ontario

sur la santé de la population Mise en pratique de l'approche axée

http://www.hc-sc.gc.ca/ hppb/ddsp/index.html 🚷 Canada. Ce document est affiché au site Internet suivant: santé de la population et de la santé publique de Santé Britannique et du Yukon de la Direction générale de la a été parrainé par le Bureau régional de la Colombieet à la durée des initiatives communautaires. Ce projet au développement accru des capacités communautaires particulièrement au besoin d'informer un public élargi, chargées d'élaborer les politiques s'intéressent tout avec le SPARC leurs expériences vécues. Les personnes problèmes liés à la population et à la santé ont partagé Les responsables de onze projets orientés vers divers l'approche axée sur la santé de la population en est issu. Apprendre des collectivités comment mettre en œuvre Un document intitulé La créativité, un moteur d'action: la population à l'échelle des projets communautaires. en mettant en pratique l'approche axée sur la santé de vue d'analyser et de synthétiser les grandes leçons apprises financier du Fonds pour la santé de la population, en la Colombie-Britannique obtenait récemment l'appui Le Social Planning and Research Council (SPARC) de

> http://www.hc-sc. gc.ca/pphb-dgspsp/csc-ccs/index_f.html. sujet peuvent consulter le site Internet suivant: qui aimeraient obtenir d'autres renseignements à ce vente d'aliments génétiquement modifiés. Les personnes renseignements internationaux sur la surveillance aprèsleader mondial en matière de partage et de collecte de une occasion unique de positionner le Canada comme lieu les 16 et 17 octobre 2002. Cette conférence constituait modifiés organisée sous l'égide de Santé Canada a eu surveillance après-vente des aliments génétiquement 2002. La première conférence internationale sur la génétiquement modifiés voyait le jour en septembre économique de la surveillance après-vente des aliments dynamique des systèmes et servant à évaluer l'impact internationale portant sur une approche axée sur la ce domaine. Dans cette optique, une publication

noifeluqoq el Aobilisation en matière de santé de

de la santé. pour la plupart, hors du système traditionnel de soins vers des déterminants de la santé vastes, généraux et, Canada, oriente les améliorations en matière de santé population et de la santé publique (DGSPSP) de Santé point de mire de la Direction générale de la santé de la démographiques. Cette approche, qui constitue un inégalités en matière de santé entre différents groupes des Canadiennes et des Canadiens, et à réduire les améliorer et à maintenir l'état de santé de l'ensemble L'approche axée sur la santé de la population vise à

sc.gc.ca/hppb/ddsp/etudes_cas/index.html porte sur la santé de la population : http://www.hcdocument est disponible au site Internet suivant, qui politiques de santé et de planification de la santé. Ce la population aux yeux des décideurs qui s'occupent de terrain et à faire valoir l'approche axée sur la santé de résultats visent à faciliter le travail pratique sur le des cas axée sur les grandes leçons apprises. Les Canada, y compris une analyse croisée de l'ensemble par les bureaux régionaux de la DGSPSP à travers le final présente les résultats des six initiatives engagées régionale de l'approche santé de la population — Rapport Le document Études de cas pour la mobilisation

aletenáty notititum Niveaux de service du Programme de

d'information pour obtenir des données et des d'accéder électroniquement à un guichet unique Une nouvelle base de données permet dorénavant

salapton

maladies transmissibles et chroniques Infrastructure de surveillance des

À la demande du CCIS, quatre études/rapports de Santé Canada fournit des services de secrétariat au GTSS. Le Centre de coordination de la surveillance (CCS) de visant à renforcer la surveillance de la santé au Canada. de la santé (GTSS) le mandat de définir les modalités (CCIS) a donné au Groupe de travail sur la surveillance Le Comité consultatif sur l'infrastructure de la santé

entrepris et sont maintenant disponibles au CCS: découverte sur la surveillance de la santé ont été

- Disease Reporting • Data Definitions and Standards for National Notifiable
- Immunization Records Network • Data Definitions and Standards for National
- Charting a Path Forward · National Surveillance for Chronic Disease in Canada
- Systems and Networks in Canada. • Situational Analysis for Chronic Disease Surveillance

téléphone suivant : (877) 430-9995. csc-ccs/index_f.html ou composez le numéro de Internet suivant: http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/ Pour en savoir plus long à ce sujet, consultez le site

la biotechnologie Projet de surveillance de

Une étude récente effectuée dans le génétiquement modifiés. la mise sur le marché des aliments ment modifiés et la surveillance après thérapeutiques et des vaccins génétiquecomprennent la surveillance des produits d'intervention privilégiés par le PSB la santé des humains. Les secteurs logiques réglementés au Canada sur tardifs possibles des produits biotechnode surveillance afin d'observer les effets mettre sur pied un système national la biotechnologie (PSB) est chargé de Canada, le Projet de surveillance de de la surveillance (CCS) de Santé A l'intérieur du Centre de coordination

le Global Environmental Scan, décrit en détail les activités des aliments génétiquement modifiés, domaine de la surveillance après-vente

internationales et identifie les experts mondiaux dans

dans le domaine de la santé. qui met en lumière la recherche stratégique de l'heure Bulletin de recherche sur les politiques de santé ub orilles notables » est une chronique régulière du

De la science à la politique Forum de recherche de Santé Canada :

Stephanie_Wilson@hc-sc.gc.ca renseignements, prière de communiquer par courriel à entreprises par le Ministère. Pour obtenir de plus amples davantage avec les activités scientifiques et la recherche à la conférence, ce qui leur permettra de se familiariser Santé Canada. Les partenaires du Ministère seront invités des recherches et des initiatives scientifiques dirigées par presentations par affiches illustreront la gamme complète santé infantile; la génomique et la santé). De plus, des (les polluants alimentaires, aériens et aquatiques; la permettra d'engager la discussion sur trois vastes sujets conférence sur les recherches menées par le Ministère de l'expert scientifique en chef de Santé Canada, cette par le Secrétariat de la recherche en santé du Bureau presenter leurs travaux et leurs réalisations. Organisée chercheurs de Santé Canada se réuniront à Ottawa pour Les 18 et 19 novembre 2002, plusieurs scientifiques et

States of Soupitified Sol la recherche sur Financement de

d'intervention prioritaires de Santé Canada demandes de propositions dans les secteurs Surveillez la publication prochaine de au niveau fédéral, provincial et territorial. les partenariats en recherche de la santé ateliers, les séminaires, les conférences et ment, les projets liés aux politiques, les les projets de recherche et de développeaux besoins du ministère. Le PRPS soutient avec les politiques conçues pour répondre de recherches extra-muros en rapport Canada, donne naissance à une gamme appliquée et de l'analyse (DRAA) de Santé ciblées de la Direction de la recherche programme stratégique de contributions tiques en matière de santé (PRPS), un Le Programme de recherche sur les poli-

nach-dgiac arad-draa/francais/dgdt/prpsindex.html). sur le site Internet de la DRAA (http://www.hc-sc.gc.ca/



avusidál é sasarszirados sov zatam

es Asissis et unod səsnəsbeyuvu snid 1ə 100 yonu onion 1 - 100 yonu on 100 yonu on 100 yonu; sisuificative sur l'écosystème et la santé de la population? Certaines de ces technologies devratent-elles remplacer incidence d'importance pratique s'il est établi que toute réduction inférieure à 0,5 mg/l n'a pas d'incidence technologies ont une incidence statistiquement significative sur la concentration de toxine. Lesquelles ont une à celle du système standard. En utilisant un niveau de signification de 5 pour cent, essayez d'établir quelles tnemevituradmon noituritnenon al enab eéuveedo noitubér al a tunviupé ennoitnem erueem al eup eton toxine. Les résultats d'une étude sur les conséquences de ces technologies apparaissent plus bas. Prenez anintres enu h noitartnesnos al eriubér ed eslanqus esigolondest esllevuon pris eteixe li up enocoqqu 🎧

(87,4-81,1-)	0,2330	8,1	(5)
(-0,20-0,40)	9909'0	ľ,0	()
(02,1-04,0)	0100,0	8'0	E
(66,5-16,0)	9500,0	8,1	(2)
(Sr,0-80,0)	1000,0 >	ľ,0	
ellsvretnl eansitnos eb % 26	Valeur P	noitoubàA aòviesdo l\gm	seigolondaeT

Réponses aux questions de la section « Mettez vos connaissances à l'épreuve »

logie justifient son prix. vérifier si les avantages de cette nouvelle technorentabilité devrait être menée, par exemple, pour l'adoption d'une telle technologie. Une analyse de d'autres études pourraient être nécessaires avant pour la santé que le système standard. Cependant, est plus propre pour l'environnement et meilleure à la fois statistique et pratique. Cette technologie Seule la seconde technologie a une signification

fois supérieures et inférieures à 0,5 mg/l. de confiance respectif, qui comprend des valeurs à la processus ne sont pas clairs en raison de leur intervalle pratique. Les résultats du troisième et du cinquième second processus semble être de quelque signification En ce qui concerne les intervalles de confiance, seul le

confiance de 95 pour cent ne comprend pas la valeur zéro.

technologies sont inférieures à 0,05 et leur intervalle de

tives au niveau de 5 pour cent. Les valeurs P pour ces Les technologies 1, 2 et 3 sont statistiquement significa-

Valeur P

de toxine. ne supposant aucune différence dans la concentration l'hypothèse nulle puisse être rejetée, cette dernière

Intervalle de confiance

exclut la valeur de 4,0 mg/l, l'hypothèse nulle est rejetée. confiance de 95 pour cent sur la mesure de 3,2 mg/l nulle ne peut être rejetée. Si, par exemple, l'intervalle de résultat n'est pas statistiquement significatif et l'hypothèse significatif et l'hypothèse nulle est rejetée. Autrement, le l'intervalle, le résultat devient alors statistiquement la valeur de l'hypothèse nulle subsiste en dehors de moins le niveau de signification) des observations. Si confiance incluant I pour cent alpha (100 pour cent est significatif ou non en établissant un intervalle de Enfin, il existe une autre saçon de vérister si un résultat

Limites de la valeur P et de la signification statistique

Lune des critiques les plus répandues présume que car elles sont souvent mal interprétées ou mal utilisées. et d'enseignement ont critiqué l'utilisation de la valeur P plusieurs articles publiés dans des revues de statistiques valeur P pour chacun des paramètres évalués. Cependant, des progiciels statistiques créent automatiquement la en raison de leur utilisation facile et parce que la plupart statistique des résultats de recherche est très répandue L'utilisation de la valeur P pour déterminer la signification

l'ampleur ou la signification la valeur P et la signification statistique ne rendent pas

soient connues avant d'investir dans semblance et l'ampleur de l'incidence limitées, il est important que la vraicompétitifs. Les ressources étant complémentaires plutôt que concepts être interprétées comme des concepts et la signification pratique devraient reste que la signification statistique un niveau de signification donné. Il pouvoir statistique de la déceler à à cause d'un modèle n'ayant pas le quence importante soit passée outre est également possible qu'une conséfication statistique très élevé, puisqu'il puisse atteindre un niveau de signiune petite signification pratique possible qu'une conséquence ayant pratique des résultats. Il est donc

http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa pour consulter l'ensemble des références à : Nota : Voir la version électronique de ce numéro

une nouvelle initiative. 🌎

eupitarq noitositingiz noiteatingis ab upavin evitorieth ocentoqya allun asantogyn Yaleur seitication de l'hypothèse oupitzitatz sənərətni

> Un résultat devient statistiquement significatif seuledes résultats observés lors de l'hypothèse nulle. moindre importance signifie aussi une moindre probabilité lors de la véracité de l'hypothèse nulle. Une valeur P de extrême ou plus extrême que celle présentement observée probabilité de l'observation d'une variable à tester aussi valeur P et elle est formællement définie comme étant la réelle est de 4,0 mg/l. Cette probabilité se nomme l'observation de 3,2 mg/l, alors que la concentration cité plus haut, il s'agirait de regarder la probabilité de en vertu de cette hypothèse. Dans le cas de l'exemple dit vrai est de regarder la probabilité des résultats observés

La façon la plus courante de vérifier si l'hypothèse nulle

écarter l'hypothèse nulle prévaut. Plus la valeur P est petite, plus la certitude de pouvoir possibilité que l'hypothèse nulle puisse être véridique. ment quand la certitude est suffisante pour écarter la

Une valeur P inférieure au niveau fixé à 1 pour cent, 5 pour cent ou 10 pour cent. miner le niveau de signification, mais il est habituellement alpha (a). Il n'y a pas de règle empirique pour déterle terme niveau de signification, souvent exprimé par inférieure à 0,05). La valeur de seuil est désignée sous nulle est inférieure à 5 pour cent (p. ex., une valeur P significatif si sa probabilité d'observation sous l'hypothèse exemple, un résultat peut être considéré statistiquement miner la signification statistique d'un résultat. Ainsi, par Les analystes utilisent les valeurs de seuil pour déter-

à 0,05 devrait être établie pour que de 5 pour cent, une valeur P inférieure utilisant un niveau de signification ou non). Dans le présent exemple, en jamais acceptée; on choisit de la rejeter à noter que l'hypothèse nulle n'est pas statistiquement significatif (il est avec certitude et que le résultat n'est l'hypothèse nulle ne peut être écartée niveau de signification démontre que cas. Une valeur P supérieure au plus raisonnable pour ce même alternative fournit une explication laisse entendre que l'hypothèse affirmé, une présomption implicite que ce ne soit pas catégoriquement statistiquement significatif. Bien rejetée et que le résultat devienne nulle pour que cette dernière soit improbable par rapport à l'hypothèse que le cas observé est suffisamment de signification établi démontre

Les statistiques étudiées dans le cadre de cette chronique au résumé et donc, à la description des données. chiffres qui ont trait à la présentation, à l'organisation,

pourcentage » ou encore « 19 fois sur 20 ». comme « avec une marge d'erreur de trois points de résultats de sondages d'opinion sont suivis d'expressions ou de la chance. C'est surtout pour cette raison que les jusqu'à un certain point, en raison des processus aléatoires un échantillon sera différente de celle de la valeur réelle l'existence d'une valeur réelle. Toute mesure basée sur une estimation des critères pour lesquels ils supposent ciblée. Pour cette raison, ils ne peuvent que rendre limiter leurs recherches à des échantillons de population coup de temps et de ressources, les chercheurs doivent sont très différentes. Puisque les études exigent beau-

conclusion tirée d'un échantillon. Cette façon de aux analystes pour établir la vraisemblance d'une Par conséquent, certains outils s'avèrent essentiels

lien particulier entre diverses variables. tient pas à la chance mais résulte d'un démontrer qu'une conséquence ne La signification statistique sert à conséquence d'un élément aléatoire. ou si le résultat pourrait être la résultat d'une technologie plus efficace mesurée de la toxine est réellement le évaluer si la plus basse concentration plus haut, cela signifie donc qu'il faut Si nous revenons à l'exemple cité sous le terme inférence statistique. partir d'un échantillon est désignée généraliser les résultats obtenus à

seule chance. ol o trainnet sli's ammo etude sont d'abord considérés les résultats observés d'une jusqu'à preuve du contraire, tnəsonni əldməs iup lənimirə

n peu comme le suspect

Un survol de la signification statistique

signification statistique des résultats de la recherche.

Dans ce numèro, nous examinons les élèments dont

de santé porte sur les aspects de la recherche et des

dans le Bulletin de recherche sur les politiques

données sur la santé pouvant faire l'objet de méprise.

a chronique régulière « Le saviez-vous? » qui figure

il faut tenir compte lorsqu'il s'agit d'interpréter la

Imaginez la situation suivante : un groupe de chercheurs

connectivité, Santé Canada. l'analyse, Direction générale de l'information, de l'analyse et de la Martin Ducharme, Direction de la recherche appliquée et de

remplace le système standard dans les ils recommander que la nouvelle technologie est meilleur pour l'environnement? Devraientdevraient-ils conclure que le nouveau système environnantes est de 3,2 mg/l. Les chercheurs moyenne de la même toxine dans les eaux la nouvelle technologie, la concentration Pour un échantillon d'installations utilisant échantillon d'installations est de 4,0 mg/l. d'une toxine dans les eaux qui entourent un système standard, la concentration moyenne que le système en place. Ils savent qu'avec le de meilleurs résultats pour l'environnement nouvelle technologie est plus purifiante et fournit une industrie particulière pour déterminer si une fait une étude sur les polluants déversés dans l'eau par

installations?

d'aider les lecteurs à mieux comprendre la terminologie des éléments importants. La discussion a pour objet concept de signification statistique et explique la plupart qu'on pourrait le croire. La présente chronique étudie le Trouver la réponse à ces questions n'est pas si simple

rapports de recherche. statistique à laquelle ils peuvent se heurter en lisant des

hypothèses, valeur PP statistique, vérification des Que signifient les termes : inférence

sont, en fait, des statistiques descriptives. Ce sont des réussissent leurs équipes ou joueurs favoris. Ces données moyenne et aux chiffres utilisés pour décrire comment Pour bien des gens, la notion de statistique se limite à la

vérification des hypothèses

toxine différente. l'hypothèse alternative suppose une concentration de standard (p. ex., elle est égale à 4,0 mg/l), alors que utilise la nouvelle technologie plutôt que le système concentration de toxine qui ne diffère pas lorsqu'on rejet de polluants, l'hypothèse nulle se traduit par la nomme hypothèse alternative. Prenant l'exemple du est toujours la plus restrictive et son complément se plus ne diffèrent pas l'une de l'autre. L'hypothèse nulle sur une autre ou que deux distributions de variables ou d'habitude, elle affirme qu'une variable n'a aucun effet seule chance. Cette étape se nomme hypothèse nulle et étude sont d'abord considérés comme s'ils tenaient à la jusqu'à preuve du contraire, les résultats observés d'une Un peu comme le suspect criminel qui semble innocent

professionnelles. de cancer extrêmement rares associés aux expositions naissants. À titre d'exemple, citons la détection de formes le temps, mais témoigner néanmoins de problèmes De tels cas peuvent être éloignés dans l'espace et dans deux, doivent pouvoir être détectés par la surveillance. mêmes ceux pour lesquels on ne rapporte qu'un cas ou de santé. En réalité, les événements rares et inhabituels, le passé ne constitue pas le seul indicateur de problèmes temps réel. L'ensemble des événements survenus dans surveillance doit avoir une capacité de détection en d'exposition à la maladie seulement, le système de telles éclosions peuvent survenir suivant quelques heures

L'urgence et l'intégrité de la déclaration varient selon nationale. De plus, il n'est pas possible d'identifier les temps, au sexe et à l'âge ne sont signalées qu'à l'échelle informations se rapportant à la condition, au lieu, au provinciale, fédérale et territoriale. Cependant, les surveillance de ces maladies s'effectue à l'échelle régionale, sur plusieurs maladies à déclaration obligatoire. La Tel que mentionné, Santé Canada reçoit de l'information

sein de la population. () arriver à cibler les tendances de l'activité grippale au pratique ni nécessaire de compter chaque cas pour exemple, est une maladie sous-déclarée. Il n'est ni maladie et de réagir à sa tendance. La grippe, par but de la surveillance est de détecter l'activité de la publique. Dans le cas de plusieurs autres maladies, le un suivi de chaque cas par les responsables de la santé au bureau régional de santé publique pour permettre exemple, doivent être déclarés le plus rapidement possible des conditions particulières. Les cas de rougeole, par

Mota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

Sante Saskatchewan et Santé Manitoba qui ont gracieusement fourni des données sur les données et les éclosions relatives à la shigellose. L'auteur remercie également ainsi que Suzanne Martel de la région du Manitoba pour avoir fourni les rapports de santé de la DGSPNI, Marion Perrin et Wadieh Yacoub de la région de l'Alberta, L'auteur tient à remercier le Groupe de travail technique sur les données en matière

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

.noitasilatiqsod'l ruz

SUL la surveillance Produits afiniormellon axis

de documents ponctuels sur la surveillance: Santé Canada produit et distribue une gamme

- et les maladies chroniques. sur les maladies à déclaration obligatoire dsol-smed/) fournit des renseignements (http://www.hc-sc.gc.ca/pphb/dgspsp/ • Surveillance des maladies en direct
- aux maladies transmissibles. sur les questions et les incidents inhérents (refrinationales (provisoires et confirmées) comporte des informations nationales et (lmtd.1_x9bni\ds-dn\msb-bsb\imd-bid (http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/ Actualités en bref pour maladies infectieuses
- publicat/cdic-mcc/index_f.html). (http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/ Maladies chroniques au Canada dgspsp/publicat/ccdr-rmtc/index_f.html) au Canada (http://www.hc-sc.gc.ca/pphben direct : Relevé des maladies transmissibles Deux périodiques sont également disponibles

St aged al ab ative la page 18

l'on continue de signaler des cas de shigellose. 🔇 et minutieusement appliqués au sein des collectivités où Les programmes de prévention doivent être mis à niveau autretois plusieurs collectivités des Premières Nations. enrayer les nombreux cas de shigellose qui affligeaient L'adoption de meilleures mesures d'hygiène a suffi à la maladie varie énormément d'une région à l'autre. taux démesuré de cas de shigellose. L'épidémiologie de Premières Nations ne sont pas toutes aux prises avec un Il est important de souligner que les collectivités des

sap nomenning

nbunus un árnot al a savialar

routinière de la maladie. pour être utilisées lors du contrôle et de la prévention publique, les données sont immédiatement enregistrées transmissibles sexuellement). Pour des raisons de santé la rougeole, les infections à méningocoques et les maladies séquences possibles sur la santé de la population (p. ex., nationale, être déclarées en raison des sérieuses con-

La surveillance ne se limite pas à la collecte des Section_professionals/index.asp). diabète à l'échelle nationale (http://www.diabetes.ca/ à fournir des renseignements sur la surveillance du de compétences provinciales et territoriales pour arriver celui-là, utilise les données administratives provenant national de surveillance du diabète, pour ne citer que la surveillance des maladies chroniques. Le Système données existantes sont d'une très grande utilité pour des maladies et les statistiques de vie. Les sources de stratives en milieu hospitalier, les enquêtes, les registres que la surveillance comme les bases de données adminiil peut s'agir de bases de données établies à d'autres fins extraites de diverses sources disponibles. A titre d'exemple, Aux fins de surveillance, les données existantes sont

de la population. On tentera de répondre aux questions converties en mesures qui permettent d'évaluer la santé ou existantes, les données sont ensuite analysées et données. Sans égard à l'utilisation de sources nouvelles

maladies (taux de couverture)? une immunisation contre certaines pourcentage de la population a reçu de la population (incidence)? Quel y a-t-il de nouvelles maladies au sein taux de maladie (prévalence)? Combien suivantes par exemple: Quel est le

données de surveillance? Comment utilise-t-on les

de mesures de contrôle.Puisque de 🥛 rapidement pour permettre l'adoption doivent être dépistées et rapportées d'intoxication alimentaire, par exemple, toute forme de maladie. Les éclosions tout fait inusité ou inexpliqué, ou surveillance déjà analysées en spécifiant rapidement rejoindre les données de Ensuite, les données brutes doivent doivent être fréquemment recueillies. la santé, les données de surveillance Afin d'être utiles à la protection de

> d'utilisation des données. de la santé, ainsi que le mode de création, d'analyse et numèro du Bulletin examine le rôle de la surveillance analyser et utiliser les données relatives à la santé. Ce méthodes employées couramment pour recueillir, sur les politiques de santé qui met en évidence certaines est une chronique régulière du Bulletin de recherche 'utilisation des données relatives à la santé au Canada

Georgillanus el sup so-tes'u**ò**

sagand np anbiland Santé Canada; et Pierre Gosselin, Institut national de santé Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Elizabeth Stratton, Centre de coordination de la surveillance,

produits analytiques. population; et elle produit de l'information et des la collecte continuelle de données; elle est axée sur la affiche divers attributs. Règle générale, elle comprend doivent être familiers avec la situation. La surveillance ainsi que la distribution de tels produits à ceux qui prétation de ces données en produits de surveillance, la collecte des données, l'intégration, l'analyse et l'interen santé publique¹. Le processus de surveillance comprend lièrement qui guident continuellement les interventions systématique des données sur la santé recueillies régu-La surveillance de la santé est l'utilisation continue et

territoires). Bon nombre de maladies publique jusqu'aux provinces et des régions locales de la santé de déclaration est imposé par la loi, à l'échelle nationale (là où un mandat les maladies à déclaration obligatoire également de nouvelles données sur rythme continuel. On recueille données sur l'usage du tabac à un par Santé Canada génère de nouvelles tabac au Canada (ESUTC) commandée l'Enquête de surveillance de l'usage du risques liés au comportement. Ainsi, conditions particulières ou sur des mment lors d'enquêtes axées sur des future pour la surveillance, notarecueillies en vue d'une utilisation nouvelles. Les nouvelles données sont continue des données actuelles ou définitions est la notion de collecte Une composante essentielle de ces

transmissibles doivent, à l'échelle

mesurer l'effet des expositions eb eldizzog tze li ,zgmet ub lit dangers environnementaux au l'apparition des maladies et les comparaisons centrés sur effectuant des contrôles et des et sur l'environnement. En résultats sur la santé vérifier l'impact des

a surveillance permet de

et des interventions.

events.htm se rendre à http://www.neram.ca/Pages/events/ l'eau potable. Pour obtenir d'autres renseignements, scientifiques et politiques en matière de salubrité de sur la salubrité de l'eau, et sur les lignes directrices en matière d'écosystèmes et d'indicateurs de santé ce forum met l'accent sur les approches novatrices Water Safety: A Total Quality Management Approach, de l'eau, du 23 au 25 septembre 2002. Intitulée Drinking Ottawa d'une conférence internationale sur la salubrité et divers autres partenaires pour organiser la tenue à collaborait récemment avec Environnement Canada et de la sécurité des consommateurs de Santé Canada · La Direction générale de la santé environnementale

Etablie en 1998, l'Initiative de recherche sur les Kim_Elmslie@hc-sc.gc.ca ou à jbray@cihr.ca faire parvenir un courrier électronique à domaine. Pour obtenir de plus amples informations, tant d'explorer les possibilités de financement dans ce de promouvoir une approche coordonnée lui permetdes secteurs industriel et professionnel, a pour mandat organismes du gouvernement fédéral et des membres qui regroupe 17 partenaires dont des ministères et la salubrité des aliments et de l'eau. Cette coalition, va de l'avant en créant la Coalition canadienne pour des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) · Unstitut des maladies infectieuses et immunitaires

http://www.hc-sc.gc.ca/tsri peut être consulté au site Internet suivant : et leurs effets nocifs. Le sommaire des recherches mieux comprendre la nature des substances toxiques Environnement Canada. LIRST tente surtout de 40 millions \$ qui est cogéré par Santé Canada et par substances toxiques (IRST) est un programme de

i'evaluation des incidences sur la santè

sc.gc.ca/ehp/dhm/behm/index.htm 🔇 savoir plus en consultant le site suivant : http://www.hcmentale et le grand public. Les intéressés peuvent en de la santé, les spécialistes en évaluation environnevolumes du Guide visent à renseigner les professionnels politiques. Les renseignements contenus dans les trois des projets de développement, des programmes et des d'intégrer au processus décisionnel les effets de santé dans le cadre de l'EIE constitue une façon rentable Selon le Guide, l'inclusion des grands éléments de santé l'évaluation des incidences environnementales (EIE). (EIS). Ce dernier favorise l'intégration d'EIS dans Guide canadien d'évaluation des incidences sur la santé Santé Canada a publié une version préliminaire du

Tenvironnement Les femmes, la santé et

Ces documents sont affichés à http://www.cewh-cest.ca/ recherche axés sur les femmes, la santé et l'environnement. de Santé Canada a publié une série de documents de femmes financé par le Bureau pour la santé des femmes Le Programme des centres d'excellence pour la santé des

La santé environnementale des enfants

projets, y compris les suivants: faisaient récemment l'objet de plusieurs ateliers et autres Les effets de l'environnement sur la santé des enfants

- suivant: http://www.durable.gc.ca rapport issu de cet atelier est affiché au site Internet possibilités de collaboration interministérielle. Le Santé Canada s'affairait à définir les priorités et les sur la santé environnementale des enfants établi par le Groupe de travail des Cinq ressources naturelles • En mai 2000, dans le cadre d'un atelier national,
- sc.gc.ca/pphb-dgspsp/cehs-esm/wkshop_f.html consulté au site Internet suivant : http://www.hcen la matière. Le programme de l'atelier peut être cherchait à établir un programme canadien de recherche Ottawa en mars 2002. Entre autres objectifs, cet atelier santé environnementale des enfants qui se déroulait à conjoints de l'atelier sur la recherche canadienne en • Santé Canada et Environnement Canada ont été les hôtes
- consulter au site Internet suivant : http://www.cec.org l'environnement en Amérique du Nord, que l'on peut de coopération de CCE sur la santé des enfants et Ce projet s'inscrit dans le cadre du programme conjoint sur la santé environnementale des enfants. de la santé mettent présentement au point un projet mixte internationale et l'Organisation pananiéricaine (CCE, Mexique, Etats-Unis, Canada), la Commission La Commission de coopération environnementale
- document est affiché à http://cich.ca/postglobal.htm les endroits où une action immédiate s'impose. Ce la santé des enfants à travers le monde et identifiait ce forum soulignait les graves dangers qui menacent santé environnementale des enfants parue à la suite de mentale des enfants. La Déclaration conjointe sur la les hôtes du Forum mondial de la Santé environne-U.S. Children's Environmental Health Network étaient En 2001, l'Institut canadien de la santé infantile et le

La salubrité des aliments et de l'eau

aliments et de l'eau: visent à examiner les problèmes liés à la salubrité des Un certain nombre d'initiatives importantes en cours

nonb mof m



- on_line_documents.htm environmental_information/Information_resources/ site Internet suivant: http://www.who.int/ Framework and Methodology, qui est affiché au notamment Environmental Health Indicators: divers rapports sur l'environnement et la santé, • L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) publie
- Le groupe Santé et Environnement du Centre hospitalier site Internet suivant: http://www.healtheffects.org plus de 100 rapports de recherche qu'on retrouve au Agency et du secteur industriel, le HEI a déjà publié projet commun du U.S. Environmental Protection automobiles et autres sources sur la santé. Né d'un qualité sur les effets des polluants émis par les véhicules des recherches impartiales, pertinentes et de haute indépendant sans but lucratif ayant pour but d'effectuer • Le Health Effects Institute (HEI) est un organisme
- mtd.noissim/noissim/rt site Internet suivant: http://www.chuq.qc.ca/oms/ renseignements sur le CHUQ, prière de consulter le à la santé et à l'environnement. Pour obtenir d'autres effectuent des recherches dans divers domaines afférents de professionnels et de chercheurs spécialisés qui universitaire de Québec (CHUQ) réunit une équipe
- Itqh/g10.5ii.awatto.f19v19etto//;q1th: tansviue environnementale, sont affichés au site Internet portait sur l'identification des indicateurs en santé présentés dans le cadre de cette conférence, qui au mois d'octobre 2000. Les travaux de recherche surveillance de la santé environnementale à Québec et Etats-Unis) a organisé une conférence sur la La Commission mixte internationale (Canada
- par courriel avec Sheryl_Bartlett@hc-sc.gc.ca savoir plus à ce sujet, prière de communiquer travail, en accord avec ses partenaires. Pour en bonne coordination des projets du Groupe de consommateurs de Santé Canada d'assurer la environnementale et de la sécurité des Il revient à la Direction générale de la santé territorial de l'hygiène du milieu et du travail. travail relève du Comité fédéral, provincial et des priorités pour le Canada. Le Groupe de des capacités; et de proposer des initiatives et les besoins et les possibilités de renforcement systèmes de surveillance au Canada; d'évaluer santé a pour tâche d'identifier les réseaux et les · Le Groupe de travail sur la surveillance de la

'uitəlind ub directement aux sujets abordés dans le présent numéro dont les travaux de recherche sur les politiques s'appliquent est très large, cette chronique s'intéresse aux intervenants thématique « Santé et environnement: Voies critiques » politiques dans des secteurs particuliers. Puisque la intervenants clès qui effectuent des recherches sur les La recherche sur les politiques de santé axée sur les ui fait quoi? est une chronique régulière du Bulletin

Sur l'environnement et la santé Le programme national de recherche

irsc.gc.ca/institutes/ihdcyh/index_f.shtml pouvez consulter ce document à : http://www.cihrdéroulait à Ottawa les 13 et 14 septembre 2002. (Vous été question lors d'une conférence nationale qui se ont rédigé la première ébauche d'un document dont il a ainsi que de partenariats financiers novateurs. Les IRSC de projets de recherche multidisciplinaires et plurisectoriels, relatives au financement et de favoriser la mise sur pied pour but d'enrichir la recherche, d'orienter les décisions effets de l'environnement sur la santé. Ce programme a un programme national de recherche pour examiner les ment Canada et d'autres intervenants en vue d'établir collaborent présentement avec Santé Canada, Environne-Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

La surveillance et les indicateurs

liens entre la santé et l'environnement: Divers organismes font état d'aspects particuliers des

à: dddd_arad-draa_dedd@hc-sc.gc.ca détails à ce sujet, faire parvenir un courriel problèmes de santé. Pour obtenir d'autres qualité de l'air par rapport aux autres perçue des problèmes de santé liés à la pollution de l'air sur la santé et la gravité divers sujets dont les effets perçus de la de la santé canadiens. Le sondage abordait santé), en accord avec des professionnels (Incidence de la pollution de l'air sur la « Air Pollution and Its Impact on Health » Canada, un sondage intitulé: Group a effectué, pour le compte de Santé • En mars 2002, la firme Environics Research



D'autre part, le sulfate est une particule, ce qui paraît susmentionnée sur la présence de soufre dans l'essence. bilité de la logique et du raisonnement issus de l'étude composés organiques volatils. Cet élément limite l'applicales oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, l'ozone ni les l'anhydride sulfureux et au sulfate, sans espoir de réduire particules), la réduction des émissions se limiterait à

de particules solides. l'OMS) d'appuyer des mesures visant à réduire la quantité l'Environmental Protection Agency aux Etats-Unis et et de l'environnement (notamment Santé Canada, de ces constatations a convaincu les organismes de santé les particules solides ambiantes et les décès. La pertinence Ces études ont identifié un lien logique important entre qu'utilise le groupe d'experts sur les effets sur la santé). épidémiologiques d'envergure (le même genre d'études observations se basent presqu'exclusivement sur des études faudrait qualifier de toxiques les particules solides. Les est remise en question lorsqu'on découvre pourquoi il été déclarées toxiques par la LCPE. Toutefois, cette stratégie justifier ces mesures puisque les particules solides ont

sélective, il y a moins d'espoir d'en tirer quelques bienfaits. compte. Lorsqu'un seul composant est réduit de manière s'attendre à ce que les agents pathogènes soient pris en nombre de ces composants, on peut raisonnablement Lorsqu'une stratégie de gestion des risques réduit bon le monoxyde de carbone, le dioxyde d'azote et l'ozone). et font partie d'une large gamme de polluants (p. ex., constituent un mélange complexe de produits chimiques solides auxquelles les études susmentionnées font référence Il importe de souligner toutefois que les particules

santé de la population. 🔇 lutter contre les effets d'une piètre qualité de l'air sur la donner une fausse illusion du progrès accompli pour sources de gestion des risques. Elle pourrait également pourrait engendrer une mauvaise orientation des ressoufre dans l'essence au-delà d'un niveau raisonnable L'extrapolation des résultats d'analyse sur la présence de bienfaits pour la santé, compte tenu des sommes investies. de gestion des risques et entraînera de plus grands Avec le temps, ce genre d'étude favorisera les stratégies sur la découverte d'éléments qui les rendent toxiques. recherche en cours sur les particules solides se concentre ou deux polluants seulement pourront être réduits. La qui est des autres stratégies de réduction du soufre, un polluants de l'essence et du carburant diesel. Pour ce une technologie permettant de réduire une gamme de Somme toute, la réduction du soufre donnera lieu à

> Dans le cadre des esforts engagés pour réduire les esfets Les leçons apprises : Aller de l'avant économique ne justifierait la violation du règlement. raffinerie et qu'aucune contrainte technologique ou n'avait l'intention d'interrompre les activités d'aucune demande. Depuis, le secteur industriel a fait savoir qu'il de cette analyse scientifique approfondie pour rejeter la pensée. Le gouvernement s'est appuyé sur les résultats période de mise en place progressive ne serait pas comla norme de 30 ppm était devancée, l'élimination de la le règlement en vigueur puisque, si la date prévue pour stratégie ne serait pas aussi bénéfique pour la santé que le gouvernement en est venu à conclure qu'une telle

30 ppm. A la suite d'une analyse de chacune des raffineries,

carburants, comme le mazout léger, le mazout lourd et Pourtant, lorsque la discussion porte sur d'autres d'en souligner les effets bénéfiques sur la santé. possible de justifier l'adoption de la réglementation et l'essence soulève quelques interrogations, il est néanmoins directe des résultats de l'étude sur la présence de soufre dans l'éventail des polluants soit très varié et que l'application polluants (oxydes d'azote, particules, etc.). Quoique technologies qui permettent de réduire bon nombre de les importantes réductions du soufre feront appel aux très basse concentration de soufre). Comme avec l'essence, filtres à particules (ils exigent tous deux un carburant à obligera l'installation de convertisseurs catalytiques et de de soufre dans le carburant diesel. Cette réglementation moteurs diesels ainsi qu'une très basse concentration réduction considérable des émissions provenant des exemple, a annoncé une réglementation qui exigera une sur la présence de soufre dans l'essence. Le Canada, par contextes (même qualitativement) les résultats de l'étude Il s'agit d'un élément clé servant à appliquer à d'autres convertisseur catalytique de fournir son plein rendement. soufre dans l'essence, une mesure qui permettait au réduction des multi-polluants causé par la réduction du soufre dans l'essence étaient impressionnés par l'effet de groupe de recherche chargé d'examiner la présence du relatives au soufre. Notons toutefois que les experts du lourd), le gouvernement fédéral tient compte des mesures mazout domestique, le carburant diesel et le mazout de la combustion de combustibles fossiles (comme le

(p. ex., les convertisseurs catalytiques ou les filtres à puisqu'il n'est pas question de l'aspect technologique l'espoir d'en retirer des bienfaits pour la santé. Cependant, tion de soufre dans le mazout léger et le mazout lourd dans œuvre des règlementations visant à réduire la concentra-On remarque actuellement une tendance à mettre en la concentration de soufre s'avère bénéfique pour la santé. même le charbon, il est moins clair que la réduction de

dans cette décision. la santé ainsi que les frais raisonnables ont joué gros convertisseurs catalytiques, les bienfaits immédiats pour geux d'adopter la norme la plus stricte. Les effets sur les (souvent liés aux raffineries). Il était donc plus avantade la teneur en soufre et les autres éléments décisifs

à celles proposées pour les États-Unis et l'Europe. avec celles en vigueur en Californie et au Japon, et bientôt manière à ce que les normes canadiennes s'accordent mentation modifiera la teneur en soufre de l'essence de atteinte d'ici janvier 2005. L'application de cette régleen juillet 2002, la norme prévue de 30 ppm devant être répondant à la norme de 150 ppm (en moyenne) instaurée prévoyait une période de mise en œuvre progressive de l'environnement (LCPE), la nouvelle réglementation Tel que précisé dans la Loi canadienne sur la protection

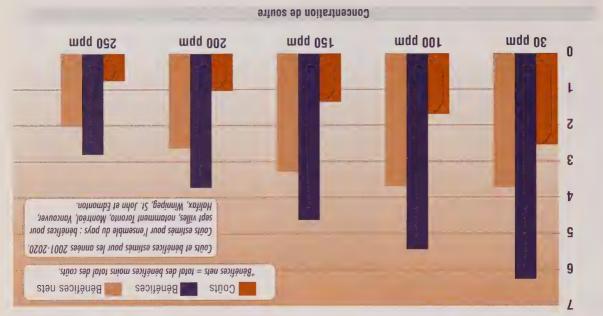
année la date recommandée pour la norme prévue de place progressive débutant en 2002 et de devancer d'une sociétés de raffinage d'outrepasser la période de mise en pressions pour une modification qui permettrait aux réglementation, le secteur industriel a exercé de fortes prix dans le sud de l'Ontario. Suivant l'adoption de la d'approvisionnement et une hausse considérable des norme de 30 ppm était choisie, il y aurait une pénurie éventuellement cesser leurs activités et qu'en plus, si la raffineries (parmi les 18 en place au Canada) devraient le secteur industriel a donné à entendre que jusqu'à six Lors de la mise en place de la nouvelle réglementation,

> pour la santé était inférieure au compte réel. sur la santé ont donc jugé que l'évaluation des bénéfices l'industrie canadienne entière. Les groupes d'experts alors que les coûts des raffineries étaient applicables à (qui représentent environ 40 pour cent de la population), calculés que pour les sept plus grandes villes du Canada les bienfaits pour la santé en général pourraient n'être Il importe de noter qu'en raison des limites des données,

La règlementation des mesures

cette raison, les coûts ne concordaient pas avec la réduction prévoir des frais de fonctionnement plus élevés. Pour technologies additionnelles coûteuses mais seulement de installées, il n'aurait pas été nécessaire d'opter pour des d'importants investissements. Une fois ces technologies dispositifs matériels technologiques complexes exigeant (environ 150 ppm) auraient nécessité l'installation de d'abaisser la teneur en soufre. Des objectifs plus ambitieux dans la plupart des raffineries, il aurait été possible aux industries. En effectuant des modifications mineures soufre, il n'en était pas de même pour les coûts imputés directement proportionnels à la réduction de teneur en qu'alors que les résultats des bienfaits pour la santé étaient et les coûts (voir la figure 2). Il est intéressant de noter plus considérable, compte tenu du lien entre les bienfaits Parmi les six options étudiées, il s'agissait de la norme la du Canada a choisi la norme la plus stricte de 30 ppm. C'est en se basant sur ces résultats que le gouvernement

Figure 2 : Coûts et bénéfices d'une essence à teneur en soufre réduite (selon la valeur nette actuelle; 2000)



i gue i l'aire de l'aire de l'aire de l'aire de la qualité de l'air

Comment évaluer une stratégie d'atténuation ris'l eb noitullog el é seviteler relatives à la pollution de l'air



Mener une analyse de sensibilité

Estimer l'incertitude pour chaque étape

au Canada qu'à l'étranger. de ces normes sur la compétitivité dans l'industrie, tant proposées pour le soufre. Il a évalué l'incidence prévue raffineries pour qu'elles respectent davantage les normes groupe d'experts a estimé les coûts réels d'adaptation des documentation sur l'économie de la santé. De plus, le évaluation pécuniaire des effets évités à partir de la Lors de la phase de recherche des données, une

estimés à moins de 3 milliards \$ sur une période de 20 ans. investissements et le coût des activités courantes) sont conformer aux normes proposées (basés sur le coût des de 20 ans. Les coûts investis par les industries pour se des maladies) dépassait 6 milliards \$ sur une période monétaires associées à la mort prématurée et aux coûts effets sur la santé (principalement basée sur les valeurs estimé que la valeur économique de l'évitement de tels tout de même constituer une mesure rentable. On a chronique et d'autres paramètres mesurés, elle semblait hôpital, des visites en salle d'urgence, des cas de bronchite d'environ 240 000 personnes), des admissions à un totale (le taux annuel de mortalité au Canada est option n'ait que peu réduit le pourcentage de mortalité et plus de 2 000 cas de mort prématurée. Bien que cette et les adultes, 9 000 admissions à l'hôpital ou à l'urgence nouveaux cas de bronchite chronique chez les enfants de jours d'asthme ou d'autres maladies limitatives, 100 000 cas de laryngotrachéite aiguë et de pneumonie, 5 millions période de 20 ans incluraient 11 millions de nouveaux les incidences cumulatives évitées sur la santé pour une (p. ex., 30 ppm, la norme actuelle en Californie), que Il a été établi, pour l'option la plus stricte étudiée

qui ont des effets). de produits chimiques auxquels sont exposés les gens et effets de la réduction des autres polluants (p. ex., la gamme puisque les documents ne décrivaient qu'une partie des de réduction de la concentration de soufre dans l'essence, recours à une telle approche minimise les bénéfices réels Les experts du groupe ont reconnu la possibilité que le d'émissions réduites que pour spécifier l'agent pathogène. ments s'avérait plus utile pour indiquer les types que l'information sur les sulfates relevée dans les docudes délibérations du groupe d'experts était la supposition des estimations quantitatives de leurs effets. L'élément clé polluants les plus graves. Ces documents ont aussi fourni logiques portant sur les sulfates, considérés comme les cas. Les données proviennent de documents épidémiol'ozone, mais dans une moindre mesure dans ce dernier d'azote, les composés organiques volatil allant jusqu'à polluants, dont le monoxyde de carbone, les oxydes aussi d'importantes réductions au niveau des autres pour l'anhydride sulfureux et le sulfate, mais on espérait Les changements les plus significatifs étaient prévus

torres des voies inférieures chez les enfants. les symptômes respiratoires aigus et les maladies respirad urgence, les symptômes d'asthme, les activités restreintes, problèmes cardiaques et respiratoires, les visites aux salles respiratoires chroniques, les hospitalisations liées aux les réductions, y compris les décès prématurés, les maladies les effets sur la santé, lesquels pouvaient être évités avec renfermaient suffisamment de déterminants pour estimer ments offraient le point de vue le plus crédible, puisqu'ils Cependant, ils étaient également d'avis que ces docu-

dans l'essence et les autres carburants :

Arguments en faveur de l'action (ou de l'inaction)

Barry Jessiman et Rick Burnett,

et de Planification, DGSESC, Santé Canada et Paul de Civita, Direction des politiques la sécurité des consommateurs (DGSESC); générale de la santé environnementale et de Programme de la sécurité des milieux, Direction

ales émissions des vébicules, ont incité le

qualité de l'air résultant, en partie,

əsinuum ənu h essil esbutsiupni es

Un processus en trois phases

afférents sur la santé en général (voir la figure 1). en mesure d'améliorer la qualité de l'air et d'entraîner des bienfaits de l'air ont recours à diverses méthodes pour déterminer si elles sont En général, les stratégies d'atténuation des incidences sur la qualité

au Canada. collecte des données pour réglementer la teneur en soufre de l'essence réglementation se sont appuyés sur les résultats fournis suivant la Dans un troisième temps, les organismes gouvernementaux de sur l'environnement et la santé², coûts et compétitivité de l'industrie^{3,4}. données sur les points suivants : modelage atmosphérique¹, incidence Dans un deuxième temps, trois groupes d'experts ont recueilli des établi par des représentants du gouvernement et des entreprises. à ce jour. Dans un premier temps, un plan global du processus a été des recommandations. Il s'agit de l'évaluation la plus détaillée effectuée du processus, recherche des données et mise au point des options et L'étude sur le soufre dans l'essence comprend trois parties : étude

La collecte des éléments probants

Lors de la phase de recherche des données, on a examiné différents les conséquences possibles d'une réglementation en ce sens. glanées à l'aide du processus de soufre dans l'essence, on a pu établir concentration de soufre était moins élevée. Grâce aux informations de sulfates et d'autres polluants générateurs de smog que si la d'anhydride sulfureux, de particules solides, de dioxyde d'azote, de l'automobile. Les automobiles émettaient ainsi beaucoup plus restreignait considérablement les capacités du convertisseur catalytique Canada, la concentration de soufre dans l'essence avant la réglementation et catalytiques est acquise. Des éléments précis démontrent qu'au En général, la toxicité du soufre dans la plupart des procédés chimiques

humains et sur la salubrité de l'environnement. 🌓 ces résultats pour estimer leur incidence sur la santé des êtres Le groupe d'experts sur la santé et l'environnement a fait appel à émissions d'échappement et l'effet résultant sur la qualité de l'air. a utilisé ces scénarios pour projeter les changements dans les million (ppm). Le groupe d'experts sur le modelage atmosphérique centration de soufre dans l'essence variant de 350 à 30 parties par scénarios dont la réglementation potentielle de six niveaux de con-

menter la concentration de soufre dans l'essence. -əlgər h tınziv iol ənu h usil sınnob tıno eslqitlum dans le cadre de ce processus à intervenants estinbord esausrq est nozot sllsup sh tasibuts grandement à la production de smog. Les auteurs tnsudirinos elsupes, esanses l enab etnsesirq supixot noitsudmos sh stinbord esh sitrad sharig modernes. Ils réduisent les effets néfastes d'une səlidomotun səlusidəy səl zuot ruz səllatzni esupitulatas eruseertisseurs catalytiques sur la pollution atmosphèrique. Mais plus que 19 insmeddadsé b enoiseims est rue taibémmi 12 to some and some the second of the second du pétrole brut et la capacité des raffineries. d'un endroit à l'autre du pays, selon la qualité l'essence. Par conséquent, elle variait largement elativement à la concentration de super dans anska 1990, il n'existait aucun règlement du carburant au Canada. Jusqu'à la fin des sintenbni'l rue enoiseurager esb rioun tibrruod qualité de l'air et sur la santé. Cette analyse nl rue sonsess' l ench ere dans son noitarinos nl sh sənshiəni'l sh səllinish seylana sını les comités d'action des citoyens, à effectuer automobiles, les gouvernements provinciaux et l'industrie pétrolière, les fabricants de véhicules gouvernement du Canada, de concert avec

Prévention à long terme

la maladie à long terme. de diverses mesures requises pour allèger le fardeau de shigellose. L'encadré ci-dessous fait brièvement état lutte contre les déterminants environnementaux de la Les projets à long terme comprennent les stratégies de

semblables, notamment l'hépatite A et la tuberculose. déterminants socio-économiques et environnementaux l'émergence d'autres maladies infectieuses affichant des shigellose8. En outre, ces mesures aideront à prévenir s'avèrent tous nécessaires pour arriver à prévenir la ments moins surpeuplées et une bonne hygiène personnelle usées, de meilleures conditions de vie dans des logel'eau, des systèmes appropriés d'évacuation des eaux maladies diarrhéiques courantes. Un accès suffisant à la shigellose ou encore, les pays en développement des débarrasser les collectivités des Premières Nations de est peu probable qu'une intervention unique suffise à à la DGSPNI de trouver des solutions à long terme. Il dirigeants des collectivités des Premières Nations et des Affaires indiennes et du Nord canadien et aux l'environnement et la maladie. Il revient au ministère doivent d'intervenir lorsqu'on trouve un lien entre autorités de santé publique, bien que ces dernières se Malheureusement, ces solutions ne relèvent pas des

in shigolloso nu soin des collectivités Mesures de prévention à long terme de

permettre aux gens de faire leur toilette Assurer une quantité d'eau suffisante pour

traitement des eaux usées. Fournir des systèmes d'évacuation et de

et d'installation. répondent aux normes appropriées de conception S'assurer que les maisons et les systèmes d'égout

puits et les sources d'eau de puit. convenable et à un endroit moins élevé que les Construire des fosses septiques à une distance

de surpeuplement dans les logements. Engager des mesures pour réduire les conditions

La lutte contre la shigellose

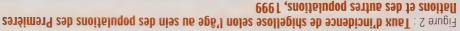
environnementaux, combattre la shigellose ainsi que ses déterminants à court et long terme doivent être mises en œuvre pour sur la santé des enfants sont inacceptables. Des stratégies Premières Nations, ainsi que l'incidence de cette maladie Les taux élevés de shigellose parmi les habitants des

Prévention à court terme

Nations. remettre des dépliants aux collectivités des Premières travail et d'émissions radiophoniques. On peut également l'occasion de rencontres communautaires, d'ateliers de souillees. Ces renseignements peuvent être transmis à risquent d'être contaminés par des fèces ou des couches doivent pas amener les enfants dans des endroits où ils adéquat d'évacuation des eaux devraient savoir qu'ils ne vivent dans les collectivités dépourvues d'un système importants comme les pow-wows. Les parents qui des gens qui préparent des aliments lors d'événements préparation aseptique des aliments, surtout au niveau l'accent sur l'hygiène personnelle et les techniques de de la bactérie. Il est particulièrement important de mettre échantillons de selles ne démontrent plus aucune trace devraient pas fréquenter de garderie jusqu'à ce que les au lait maternisé. Les enfants qui ont la shigellose ne maternel des nourrissons et de faire bouillir l'eau servant manipuler les aliments avec soin, de favoriser l'allaitement de bien se laver les mains avec de l'eau et du savon, de de la santé devraient sensibiliser les gens à l'importance au sein des collectivités à risque. Les messages de promotion prévenir, à court terme, les flambées de cas de shigellose La promotion de la santé peut jouer un rôle clé pour

ont récemment empêché une éclosion majeure au sein précoce des cas de shigellose et une intervention rapide mettre en œuvre des mesures correctives. La détection sont tous en mesure de procéder aux évaluations et de santé communautaire et les intervenants de la collectivité agents d'hygiène du milieu, les infirmiers et infirmières en matière de santé publique. Les médecins hygiénistes, les une entente de transfert avec les Premières Nations en Nations, telles que la DGSPNI et les autorités ayant conclu matière de santé publique des collectivités des Premières fonctions incombent principalement aux autorités en d'identifier les problèmes de contamination. Ces visionnement en eau et les systèmes d'égout qui permettent Ce sont les évaluations environnementales sur l'approd'identifier les facteurs pouvant faire éclore la maladie. établissements de soins de longue durée, dans le but lations communautaires, notamment les garderies et les Il importe aussi d'effectuer des inspections des instal-

d'une collectivité des Premières Nations en Alberta.





facteurs de risque⁵. lorsqu'on procède à une analyse multivariable des l'eau et l'incidence de shigellose demeure significative Cette association entre le mode d'acheminement de les collectivités possédant des systèmes de tuyauterie. où l'eau était livrée dans des barils à domicile que dans de shigellose était six fois plus élevé dans les collectivités Premières Nations du Manitoba a démontré que le taux shigella. Une étude menée auprès des collectivités des propagation fécale-orale entre humains de la bactérie se laver les mains et peuvent augmenter les risques de ment en eau limitent la quantité d'eau disponible pour maisons ou des citernes. Ces méthodes d'approvisionnecamion et remplissent des barils à l'intérieur des et rivières. D'autres reçoivent leur eau à domicile par contenants à l'eau d'une borne fontaine ou des lacs

Logements surpeuplés

à la moyenne canadienne de 0,4 personne par pièce. Nations est de 0,7 personne par pièce, comparativement d'habitants dans les logements des réserves des Premières collectivités des Premières Nations. La densité moyenne ces logements sont source de problème dans plusieurs les logements surpeuplés⁵. Les conditions de vie dans Premières Nations du Manitoba étaient plus élevés dans l a été démontré que les taux de shigellose au sein des peuvent être beaucoup plus élevés chez les enfants7. une contamination entre humains et les taux d'atteinte à un cas de shigellose peuvent devenir infectées suivant la maladie6. Quarante pour cent des personnes exposées micro-organismes capables de proliférer pour engendrer la plus facile à transmettre. Il suffit d'ingérer de 10 à 100 entre humains. La shigellose est la bactérie diarrhéique risque de contagion de plusieurs maladies transmissibles entre individus sont plus fréquents, d'où un plus grand Lorsque les logements sont surpeuplés, les contacts

shigellose ont été liés à un refoulement des systèmes d'évacuation à travers l'égout des sous-sol, ainsi qu'à des systèmes d'évacuation de surface mal construits. Les familles qui utilisent des puits sont également menacées si les systèmes septiques sont situés près des puits ou des sources d'eau de puits.

Dans le cas de nombreuses collectivités des Premières Nations, les systèmes d'égout ne répondent pas aux normes provinciales de conception et d'installation. Le nombre de maisons ayant un système d'évacuation adéquat dans les Premières Nations a grimpé de 79 pour cent en 1990 à 94 pour cent en 2000³. Bien qu'il s'agisse d'une grande amélioration, plusieurs personnes vivant dans des endeoits où la Shigella est endémique n'ont toujours pas accès à un système d'évacuation convenable. En 1999, 22 pour cent des unités d'habitation dans les collectivités des Premières des unités d'habitation dans les collectivités des Premières des premières (une possédaient pas d'installations de plomberie modernes (une toilette à l'intérieur et un approvisionnement assuré en eau courante)⁴.

Approvisionnement en eau

La récente éclosion épidémique d'escherichia coli à Malkerton a soulevé beaucoup d'inquiétudes, à travers le pays, concernant la qualité de l'eau potable disponible. Même s'il importe d'avoir accès à une quantité sacrès à une quantité suffisante d'eau pour se laver quotidiennement (quantité d'eau pour se laver quotidiennement (quantité d'eau pour se laver quotidienne de la maladie diarrhéique chez l'enfant que la qualité de l'eau¹. L'accès à une quantité d'eau suffisante de le maladie diarrhéique chaz l'enfant que collectivités des Premières Nations, une situation qu'on ne croirait possible que dans les pays en développement, et non au Canada.

Dans les collectivités qui ne possèdent pas de système d'acheminement de l'eau, les familles remplissent des

de cette province. plus de la moitié des collectivités des Premières Nations survenue au Manitoba au début des années 1990 a affecté provinces étaient des enfants de 0 à 14 ans. Une épidémie

La figure 2 démontre les taux d'incidence répartis selon aux observations faites dans les pays en développement. Premières Nations canadiennes est grandement conforme selon l'âge des cas de shigellose au sein des populations des affectent les enfants. Il importe de noter que la répartition fréquentes, la plupart des cas de morbidité et de mortalité en développement, où les épidémies de shigellose sont infection d'origine alimentaire à Ottawa. Dans les nations éclosions de source commune telle que la récente toxicod'un voyage dans les pays à risque élevé ou pendant les qui contractent la maladie le font habituellement au cours à l'infection shigella pendant l'enfance, alors que ceux La plupart des Canadiennes et des Canadiens échappent

d'autres populations affectaient ce même groupe d'âge. que 30 pour cent seulement des cas déclarés au sein Nations en 1999 affectaient les enfants de 0 à 14 ans, alors vingt six pour cent des cas survenus chez les Premières des Premières Nations (250 par 100 000 habitants). Quatrele plus élevé a été rapporté parmi les enfants de 1 à 4 ans des autres populations au plan national pour 1999. Le taux l'âge au sein des populations des Premières Nations et

Les liens environnementaux

visionnement en eau et les conditions de logement. méthodes d'évacuation des eaux, les réseaux d'approshigellose et certains facteurs environnementaux, dont les Les chercheurs ont identifié d'importants liens entre la

Evacuation des eaux

tèces humaines dans lesquelles se trouvent la shigella. l'eau et les aliments doivent être contaminés par des de la bactérie shigella. Pour devenir une source d'infection, Les êtres humains constituent le seul réservoir important

sont mal construits. Des cas de systèmes d'évacuation des eaux usées être exposées à la shigellose si les d'évacuation maison peuvent aussi collectivités qui possèdent des systèmes tèces et des couches dans la cour. Les la contamination si l'on dispose des enfants peuvent alors être exposés à des seaux plutôt que des toilettes. Les des eaux usées doivent parfois utiliser dépourvues de systèmes d'évacuation Les gens vivant dans les maisons de chances de contracter la shigellose. d'évacuation des eaux usées ont plus privées d'une méthode efficace Pour cette raison, les collectivités

> de l'hôpital. DGSPNI et dans les dossiers informatisés des congés respectivement, auprès des bureaux régionaux de la départs de l'hôpital dans deux régions ont été obtenues, cas rapportés dans ces trois régions et les données sur les canadienne. De plus, les données conjoncturelles sur les aux données de 1999 pour l'ensemble de la population 1999 a été compilé à l'échelle nationale, analysé et comparé

Un fardeau hors de proportion

2,8 par 100 000 habitants. plus élevé que le taux hors des Premières Nations, soit parmi les collectivités des Premières Nations était 26 fois le taux d'incidence rapporté de 74,1 par 100 000 habitants réserves des Premières Nations en 1999. Cette année-là, cas chez les enfants de 0 à 14 ans sont survenus dans les tous les cas rapportés de shigellose et 47 pour cent des la population canadienne. Cependant, 23 pour cent de a signalé des cas de shigellose représente 1,1 pour cent de La population des réserves des Premières Nations où l'on

affecté les populations des Premières Nations de En 1999, la plupart des cas (93,6 pour cent) ont

plus de 80 pour cent des patients hospitalisés pour la pendant toute la décennie. Au cours de cette période, Premières Nations de la Saskatchewan et du Manitoba la shigellose étaient également plus élevés chez les (voir la Figure 1). Les taux de départs de l'hôpital pour populations de ces provinces à la fin des années 1990 des collectivités des Premières Nations que des autres d'incidence rapporté était toujours plus élevé au sein l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba. Le taux

shigellose parmi les Premières Nations dans ces deux

des autres populations dans trois provinces, de 1994 à 1998 19 snoites au sein des populations des Premières flations et Figure 1: Comparaison des taux d'incidence de shigellose



années représentent le milieu des périodes triennales). ses) ses points de données représentent le mouvernent de la densité des incidences (les

emières Nations səp səliniləəlləə səl

générale de la santé des Premières Nations et des Inuits Direction des soins primaires et santé publique, Direction

Gəzolləpidə 61 əup əp-fəə'u)

Le taux de létalité au Canada est heureusement très bas. consommés par voie orale et parfois, de médicaments antimicrobiens. Canada, le traitement se compose habituellement de sels de réhydratation un à trois jours et la maladie dure de quatre à sept jours environ. Au propagation fécale-orale entre humains. La période d'incubation est de des aliments ou de l'eau contaminés par la bactérie shigella ou par une et la nausée. Les gens deviennent infectés par la maladie en consommant est une maladie bactérienne aigüe caractérisée par la diarrhée, la fièvre cette maladie potentiellement mortelle qu'est la shigellose. La shigellose les maladies cardiovasculaires et le cancer, la plupart en savent très peu sur Même si un grand nombre de Canadiennes et de Canadiens craignent

grande cause de diarrhée sanglante au monde, et la cause de presque diarrhée dans presque toutes les zones géographiques. C'est aussi la plus des cinq organismes responsables de la majorité des cas pédiatriques de causes de mortalité des enfants de moins de cinq ans. La shigella est l'un Les maladies diarrhéiques viennent au deuxième rang parmi les grandes

tous les épisodes graves ou mortels sur le plan clinique¹.

La shigellose au Canada

le taux le plus élevé (14,0 par 100 000 habitants)². ailleurs au Canada. Parmi ces provinces, c'est le Manitoba qui affichait global était plus élevé dans les provinces des Prairies que partout le groupe d'âge le plus élevé, soit 14,5 par 100 000 habitants. Le taux atteignait 3,6 par 100 000 habitants. Les enfants de 5 à 9 ans constituaient En 1999, le taux d'incidence de cas de shigellose rapportés au Canada les cas de shigellose sont rapportés aux autorités de santé publique. Les provinces et les territoires ont adopté des lois pour garantir que tous

Un mot sur les données

DGSPMI. Le taux de maladies à déclaration obligatoire pour l'année des Premières Nations sont signalés aux bureaux régionaux de la maladies à déclaration obligatoire qui surviennent au sein des collectivités des programmes de santé publique. Les cas de shigellose et d'autres des Premières Nations des services de santé de premier ordre ainsi que Nations et des Inuits (DGSPNI) de Santé Canada offre aux collectivités Nations et des provinces, la Direction générale de la santé des Premières En collaboration avec les autorités en matière de santé des Premières

> collectivités des Premières Nations des collectivités canadiennes, plusieurs างปกาป ทา supp รองทง านองอร องทององกอ ettes éclosions de shigellose de cette de nourriture contaminée. Bien que Ottawa et a été attribuée à une source h stiuborg tasmmszér tes's seollegide éclosion de la maladie diarrhéique l'environnement. Une importante aux maladies diarrhèiques liées à soldervinitės sont encore vulnėrables Valkerton nous rappelle que certaines silos nidsirodosos de cas de selvición de coli de siècle. Malgré ces progrès, la récente

> de l'infrastructure au cours du dernier

1ə อนอุเชิห์นุ ๆ บทป อ งกร รอทนอลงทร

esynsism enoitavoilsma esb sagiomst

e faible taux de maladies

Michael Clark

développées comme le Canada

diarrhèiques à l'échelle de nations

dans leurs milieux.

inp entanementales qui prévalent

znoitibnoz esh noziny ne sibalam

Il existe peu d'études portant sur l'exposition aux d'apprentissage et divers autres problèmes16. (et autres facettes) et se traduire plus tard par des difficultés étapes clés du développement neurophysiologique fætal

développement19,20. résultent d'événements survenus aux premiers stades de et par le cancer des testicules18. Ces résultats cliniques taux de sperme, des anomalies procréatrices de naissance de fécondité des hommes » et se manifeste par un faible hommes, l'exposition aux SPSE contribue au « syndrome les menstruations, la grossesse et la ménopause. Chez les régularisés par les hormones et aux procédés qui régissent liés à une proportion accrue de tissus adipeux, de cycles vulnérables aux SPSE. Chez les femmes, ces effets sont que les hommes et les femmes ne sont pas également par les membres de chaque sexe17. On reconnaît toutefois substances toxiques (comme les pesticides et les métaux)

Troisième age

Les effets combinés de l'âge et des risques liés à la d'un état de santé préalable. systèmes cardiorespiratoire et immunitaire, et à l'existence sécurité » de systèmes organiques importants comme les ment mais aussi au rétrécissement de la « marge de à l'effet cumulatif des dangers qui menacent l'environnelièrement menacée. Ces effets ne tiennent pas seulement Par conséquent, la santé des personnes âgées est particugrande exposition aux effets néfastes de l'environnement. ment, le fait de vivre plus longtemps suppose une plus a permis de prolonger grandement la vie. Mais ironique-L'évolution de la médecine tout au long du siècle dernier

l'intérieur comme à l'extérieur. 🌎 sont plus sensibles aux effets de la pollution de l'air, à respiratoires, qui sont toujours affectés par les MPOC, augmente avec l'âge22. Les poumons et les voies maladies pulmonaires obstructives chroniques (MPOC) effets. La recherche révèle aussi que la prévalence de niveaux peu élevés de polluants peuvent avoir de graves d'oxygène quotidien21. Dans ces situations, même des àgées ont donc de la difficulté à satisfaire leur besoin male d'oxygène d'une personne. Certaines personnes vieillissement réduit généralement l'absorption maxisensibilité accrue des personnes âgées à la pollution. Le maladie sont particulièrement évidents en raison de la

Sante Canada, pour leur précieuse contribution. génèrale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs, la population; et Priya Raju, Programme de la sécurité des milieux, Direction Centre du développement humain en santé, Direction de la santé publique et de et des communications; Louise Plouffe, Tye Arbuckle et Barbara Sérandour du Bureau pour la santé des temmes, Direction générale de la politique de la santé Nous tenons a remercier tout particulièrement Sari Tudiver et Monica Mavrak du

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

l'échelle mondiale6. les professionnels de la santé et les gouvernements à toutefois, et de loin, sur les risques, ce dont conviennent immunologiques, psychologiques et émotifs) l'emportent avantages uniques de l'allaitement naturel (nutritionnels, sont exposés à de fortes doses de contamination. Les de la mère), les nourrissons et les jeunes enfants allaités (à partir de ceux accumulés dans les dépôts graisseux

enfants une priorité⁸⁻¹². plan international pour faire de l'hygiène du milieu des santé ultérieure, d'importants efforts ont été déployés au sain du jeune enfant est un facteur déterminant de la ment favorisent ces conditions'. Puisque le développement que les substances chimiques présentes dans l'environneet de dysfonction neurologique. Les preuves démontrent de troubles de développement endocriniens et reproductifs, morbidité infantile inclut l'augmentation des cas d'asthme, infantile ». Hormis les blessures et l'obésité, la nouvelle et chroniques qu'on qualifie parfois de « nouvelle morbidité les enfants canadiens résultent de conditions invalidantes De nos jours, nombre de troubles importants affectant

a managolop A

exposition antérieure, peut-être même dans l'utérus. indiquent que ces effets résultent probablement d'une sperme13-13. Les expériences effectuées sur les animaux reproductifs mâle et femelle, et la production réduite de puberté précoce, le développement irrégulier des organes certains effets possibles sur la santé humaine, dont la certains animaux de laboratoire. Ces études identifient niveau des poissons et de la faune, de même que de chez les humains, on a cerné certains effets néfastes au dangers d'une exposition aux niveaux actuels de SPSE Malgré l'absence de preuves concluantes quant aux du système immunitaire et du système nerveux central. le développement, la reproduction et le fonctionnement intertérer avec les hormones qui contrôlent la croissance, organiques et inorganiques qui peuvent éventuellement l'adolescence, y compris une gamme de polluants (SPSE) s'avère particulièrement inquiétante pendant de substances perturbatrices du système endocrinien d'hormones liée au développement sexuel. La présence en raison du taux de croissance rapide et de la poussée Ladolescence constitue une autre « période de vulnérabilité »

Années de fertilité

substances toxiques peut avoir des incidences à diverses des femmes enceintes aux faibles doses de certaines trophie et d'accouchements de morts-nés. L'exposition chromosomiques, d'accouchements prématurés, d'hypomesurés d'infertilité, de fausses couches, d'anomalies tertilité et la grossesse, comme en témoignent les taux Les dangers environnementaux peuvent aussi affecter la

Programme de la sécurité des milieux, Direction générale de la santé Anthony W. Myres, Ph.D.

risques pour la santé.

réduction et à l'élimination de divers

l'identification, à la prévention, à la

rildnis b 19mrsq esupitivsqe enoitaluqoq

esop suosuuram iup xunsnamoniuns

erogand esh erabisail orbaorquos eb

sont plus exposées que d'autres. Le fait

la santé publique vise à protéger la

sa capacité de détoxification. Même si

sh uo noitisoqxs h sygsh nos sh seeign's

due chaque personne est unique, qu'il

santé, il importe de reconnaître

səp stəffə səl ənlavə no'upero

nd rue xuntamemorivam seupsir

snoitaludod-suos soniatros, ceut sb stans

b innam esvirizod esruesm esb

environnementale et de la sécurité des consommateurs de Santé Canada

Les collectivités du Nord

Certaines questions environnementales ont des répercussions particulières rôle de premier plan dans le programme de santé du PLCN. par les contaminants présents dans ces aliments¹. Santé Canada joue un la récolte de poisson et de gibier indigènes) l'emportent sur les risques posés sociaux et culturels liés à la consommation d'aliments traditionnels (c.-à-d. Dans ce contexte, l'on s'entend pour dire que les avantages nutritionnels, le PLCN vise l'atteinte d'un juste équilibre entre les risques et les avantages. font partie des régimes alimentaires du Mord. Entre autre grands principes, du Nord canadien, s'intéresse de près à la contamination des aliments qui contaminants dans le Nord (PLCN), sous l'égide des Affaires indiennes et plus haut dans la chaîne alimentaire. Le programme de lutte contre les contamination résultant de l'accumulation de contaminants qui se situent conséquent, ces populations peuvent être exposées à de hauts niveaux de alimentaire essentiellement composée de poisson et de gibier. Par De nombreux habitants de l'Arctique canadien dépendent d'une diète

à élaborer la Convention des Nations Unies sur les polluants organiques pour régler ce problème, le Canada a contribué, dans une large mesure, du transport sur de longues distances. Dans le cadre des efforts engagés les polluants organiques persistants (p. ex., le DDT, les BPC) qui résultent un condenseur, créant ainsi un « réceptacle » pour divers polluants, comme sur les habitants du Nord canadien. Le climat arctique, par exemple, agit tel

persistants (POP) et a été le premier pays à ratifier cette convention².

Petite enfance et enfance aux dangers environnementaux à divers stades de leur développement. La recherche démontre également que les humains sont plus vulnérables

Tout au long du cycle de vie

Les nourrissons et les jeunes enfants sont plus vulnérables aux dangers

environnementaux que la population adulte car le développement de leurs

uniques (le métabolisme, les modèles d'exposition, les caractéristiques de que les adultes⁴, il est indéniable que les enfants affichent des caractéristiques tous d'avis que les enfants sont toujours plus exposés à la toxicité chimique tissus et organes se fait très rapidement3. Même si les experts ne sont pas

comportement) et ne peuvent être considérés comme de simples « modèles

réduits » des adultes5. Le lait maternel constitue une voie par laquelle les

Puisque certains contaminants peuvent s'accumuler dans le lait maternel enfants sont exposés aux contaminants présents dans l'environnement.

facteurs environnementaux et leurs effets sur la santé. d'identifier et d'étudier les liens potentiels entre les Phygiène du milieu. De cette façon, ils permettent peuvent servir à surveiller les dangers qui menacent Identification des dangers et risques: Les indicateurs jouent une fonction clé dans plusieurs secteurs clés: sionnels de la santé. Dans le contexte actuel, les indicateurs services de santé publique, aux décideurs et aux profesprendre ces renseignements et de les rendre accessibles aux constituent une façon concise, efficace et facile de comdes dangers environnementaux sur la santé. Les indicateurs et pertinents quant aux incidences locales et nationales dans ce secteur est l'accès à des renseignements valables

contexte d'exposition environnemental, ainsi que les décisionnel en précisant les tendances de santé dans un Les indicateurs peuvent contribuer au processus Prise de décision et élaboration des politiques:

Des indicateurs spécifiques sont utilisés pour définir des Mise en place et évaluation des objectifs de programme: facteurs de risque.

politiques et interventions. ment peuvent aider à évaluer les effets de diverses évalués de nouveau au fil du temps. Ces mesures de rendeobjectifs de programme. Ils peuvent être suivis de près et

de transparence qu'il n'était pas possible d'atteindre environnementaux, les indicateurs assurent un niveau résultats de diverses mesures. Dans le cas des rapports subjective plutôt que sur les mesures objectives des de rendement étaient largement fondées sur l'évaluation la population canadienne. Dans le passé, les mesures vue de fournir des renseignements au Parlement et à organismes fédéraux ont un rôle important à jouer en rapports pour l'hygiène du milieu: Les ministères et Obligation de rendre compte et établissement de

Jueve no seq nu

auparavant.

décisions éclairées. 🜎 mentaux, les chefs d'entreprise et le public à prendre des conviviaux susceptibles d'aider les décideurs gouverneces besoins en poussant plus loin l'élaboration d'indices Les chercheurs devront trouver des façons de répondre à bien exiger l'indexation d'un agrégat de séries d'indicateurs. questions complexes d'hygiène du milieu pourraient scientifique et le secteur des politiques. Cela dit, les des liens crédibles et transparents entre le domaine prometteur, puisque ces derniers permettent d'établir Le recours aux indicateurs d'hygiène du milieu s'avère

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

> aussi s'inscrire dans un contexte de développement durable?. l'environnement physique et social ambiants. Ils doivent liés à des objectifs clairs et précis, prenant en considération durable. Pour être efficaces, les indicateurs doivent être

Les critères de sélection des indicateurs

four régulièrement. ments qu'ils illustrent, mesurables et faciles à mettre à stables, faciles à comprendre, critiques face aux changedoivent également être rigoureusement scientifiques, de l'indicateur pour ceux qui sont affectés. Les indicateurs pour les indicateurs sont la capacité d'accès et la pertinence en d'autres variables. Les critères de base de l'utilisateur representativité, la fiabilité et la possibilité d'être divisés l'accessibilité et la constance des données, la validité, la de critères. Les critères de base scientifiques incluent scientifiques et utilisateur/politiques comme s'il s'agissait indicateurs, par exemple, traitent les éléments techniques/ coopération et de développement économiques aur les des indicateurs. Les travaux de base de l'Organisation de Beaucoup d'ouvrages s'attardent aux critères de sélection

l'air et la sante ob stilbup al surne neil el eriel : Faire le lien entre la qualité de

de décès résultant de l'exposition à de fines particules dologie pour pouvoir surveiller de près le nombre annuel ants. Il est même possible de pousser plus loin la métho-On peut également l'élargir pour inclure plusieurs polluemplacement unique ou à un niveau régional ou national. breuses études épidémiologiques, peut être établi pour un reprend une méthodologie utilisée au niveau de nompulmonaires et cardiaques. Ce nouvel indicateur, qui enne et d'admission dans les hôpitaux liés aux problèmes entre ces concentrations et les taux de mortalité quotidides concentrations ambiantes propres à un site, la relation plusieurs facteurs, notamment les changements temporels ambiantes présentes au fil du temps. C'est la fonction de population en fonction de la diminution des fines particules Cet indicateur mesure les améliorations de la santé de la d'établir des liens directs entre la qualité de l'air et la santé. proposé un indicateur de santé environnementale capable aux polluants de l'air sur la santé. Burnett et al.6 ont mesurer vraiment l'importance de l'incidence d'exposition lation. Mais l'indice de qualité de l'air (IQA) ne saurait de l'air visent, avant tout, à protéger la santé de la popu-Les efforts engagés pour réduire les niveaux de pollution

GMHI 29I JN9V192 TOUP A

que la clé de l'élaboration et de la gestion des politiques avoir sur la santé humaine. Il est généralement acquis les incidences négatives que l'environnement pourrait Sur le plan des politiques, on craint depuis longtemps

présentes au fil du temps à l'échelle du Canada.

Figure 1: Effet de la pollution sur la mortalité, décembre 1952, Londres, Angleterre



Nota : Dans la figure 1, le jour zéro dans l'axe x représente un jour-épisode de pollution élevée de l'air pour le mois de décembre 1952.

- la mortalité ou la morbidité de la population liée aux maladies respiratoires ou cardiorespiratoires (effet)
- · les ententes, initiatives et programmes (mesure)

Le choix des thèmes et enjeux À l'heure actuelle, les indicateurs s'élaborent en fonction des thèmes généraux suivants: l'air et l'atmosphère, l'eau et les systèmes aquatiques, le sol et la couverture terrestre, les aliments et les produits alimentaires. Bien que les indicateurs d'hygiène du milieu s'avèrent pertinents en soi, ils font partie du grand tableau du développement

- suivants représentent les éléments respectifs du cadre, en rapport avec la qualité de l'air:
- la densité urbaine ou l'expansion tentaculaire urbaine, ainsi que le volume et le type de trafic routier (forces motrices)
- les émissions des polluants de l'air (pression)
- les concentrations ambiantes de la pollution de l'air,
 p. ex., la concentration de PM_{2.5}, de PM₁₀, d'ozone (état)
 l'exposition de la population à des niveaux supérieurs au taux de pollution maximal acceptable (exposition)

Figure 2 : Effet de la pollution sur la mortalité, de 1986 à 1994, Toronto, Canada



Nota : Dans la figure 2, le jour zéro dans l'axe x représente la moyenne d'un jour-épisode de pollution élevée de l'air à Toronto, au Canada, entre 1986 et 1994.

figure 2). ont été liés à des taux de mortalité quotidienne (voir la entre 1986 et 1994, les niveaux ambiants de particules politaines. C'est ainsi, par exemple, qu'à Toronto (Canada), ressorties des études menées sur d'autres régions métro-Depuis cette étude, plusieurs analogies comparables sont de certaines régions du monde en développement rapide¹. (c.-à-d. 2002), mais également plus élevés que les niveaux normes de réglementation et les lignes directrices actuelles étaient non seulement de 5 à 19 fois plus élevés que les 1952). Les niveaux de pollution pendant cette période effets de la pollution sur la mortalité au cours de décembre

Comment établir les IHM?

du continuum de cause à effet. essentiel pour la classification des indicateurs en fonction santé. Dans cette perspective, un cadre analytique est facteur présent dans l'environnement et ses effets sur la il faut tenir compte de la nature de la relation entre un Dans le cadre du processus d'élaboration des indicateurs,

Les cadres: Un point de départ essentiel

classification conforme au confinuum de cause à effet. indicateurs d'hygiène du milieu pour permettre une un cadre d'analyse dans le processus d'élaboration des incertitude. Pour toutes ces raisons, il importe d'utiliser les résultats doivent être formulés de façon à refléter cette l'exposition et l'état de santé sont fragiles. Par conséquent, mais jamais en même temps. De plus, les liens entre sur l'état de santé ou sur l'exposition sont accessibles, contrairement aux exemples cités, les renseignements idéalement dans un contexte de cause à effet. Par contre, relier l'incidence de l'environnement à l'état de santé, une préoccupation importante tient à la capacité de Lorsqu'on élabore des indicateurs d'hygiène du milieu,

relation entre l'environnement et la santé. individuels (état, exposition et effets) aptes à définir la situation « dans son ensemble », il vise aussi des groupes nationaux sur mesure. Bien que le modèle propose une pour permettre l'élaboration d'une série d'indicateurs mesure » (FPEEEM)2, offre un point de départ assez vaste motrice, pression, état, exposition, effets sur la santé humaine, de l'hygiène du milieu. Ce modèle, qu'on appelle « force des liens fondamentaux qui sous-tendent l'évaluation (OMS) a élargi son cadre de PER pour tenir compte réponse (PER). Ainsi, l'Organisation mondiale de la Santé la plupart ont été empruntés au cadre de pression-état-Bon nombre de cadres du genre ont été proposés et

l'air et la santé. Les indicateurs « fondamentaux » d'hygiène du milieu, créant un lien entre la qualité de PPEEEM et ses éléments ont servi à établir un indicateur La question de qualité de l'air démontre en quoi le cadre

Un indicateur environnemental

bas, meilleure est la qualité de l'air. cette période, à cet endroit précis. Plus l'indice est valeur détermine l'indice de qualité de l'air pour sous-indice et le polluant détenant la plus haute indice. La valeur de chaque polluant se nomme en un nombre sur une échelle graduée ou sur un de ces polluants à un endroit précis est convertie sèche. Chaque heure, la concentration de chacun suspension mesurées comme indice de brume le monoxyde de carbone et les particules en le dioxyde d'azote, l'ozone, les composés soufrés, L'environnement, notamment l'anhydride sulfureux, nocifs pour la santé humaine et pour sur les mesures de polluants qui ont des effets et la simplicité. L'indice de qualité de l'air se base d'un juste équilibre entre l'exactitude scientifique un indicateur environnemental qui vise l'atteinte qualité de l'air ambiant (ONOA) par exemple, est polluants aux objectifs nationaux afférents à la L'indice de qualité de l'air (IQA), qui relie les

Les IHM: Indicateurs d'une relation

La pollution de l'air présente un exemple de problème problèmes de santé liés à la qualité de l'air diminuent. exemple, que la qualité de l'air s'améliore alors que les développements environnementaux. On conclura, par « macro » confirmation de preuve (ou non) au sujet des les indicateurs environnementaux, car ils procurent une d'un cancer). Les indicateurs servent également à appuyer perte de capacité pulmonaire par opposition à l'apparition permettent de pondérer divers états de santé (p. ex., la d'agrégation grâce à des méthodologies éprouvées qui indicateurs d'hygiène du milieu peuvent aussi faire l'objet compris que les indicateurs environnementaux. Les indicateurs d'hygiène du milieu sont souvent mieux (p. ex., des indicateurs de mortalité et d'invalidité), les les gens peuvent établir un lien avec certains indicateurs de santé attribuables à l'environnement physique. Puisque Les indicateurs d'hygiène du milieu sont des mesures d'état

graves et pernicieux du smog. (La figure 1 démontre les décembre 1952 et février 1953 étaient dus aux effets Ils avaient estimé que 12 000 décès survenus entre survenu au cours de l'hiver 1952 à Londres, en Angleterre. données sur les effets pour la santé du brouillard mortel sur la santé. Bell et Davis' ont récemment réévalué les environnemental reconnu comme ayant des répercussions

Sabit Cakmak et Sheryl Bartlett, Programme de la sécurité des milieux, Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs de Santé Canada; ainsi que Paul Samson, jusqu'à récemment au service d'Environnement Canada

Introduction

Les individus, les entreprises et les gouvernements se basent sur des indicateurs économiques tels le produit intérieur brut (PIB), le taux d'inflation et le taux de chômage pour orienter leurs décisions. Encouragés par l'usage généralisé de ces indicateurs économiques, les organismes internationaux et les divers ordres de gouvernements ont conçu une série de projets axés sur l'élaboration d'indicateurs dans les secteurs sociaux et environnementaux (voir aussi « Qui fait quoi? » en page 23). Ces nouveaux indicateurs doivent répondre à divers critères en vue de répondre aux besoins variés des chercheurs et des décideurs.

En quoi consistent les indicateurs

Les indicateurs environnementaux constituent d'importantes mesures pour évaluer les phénomènes qui menacent l'environnement naturel et les organismes vivants. Le bureau national des indicateurs et de l'évaluation d'Environnement Canada décrit ces indicateurs comme des statistiques ou paramètres qui, suivis de près, fournissent de l'information sur les tendances des conditions d'un phénomène.
Les indicateurs environnementaux sont les statistiques clés qui

Les indicateurs environnementaux sont les statistiques clés qui représentent ou résument les aspects significatifs de l'état de l'environnementaux ment. Ils se basent sur les tendances des changements environnementaux et des pressions qui les causent. Ils se fondent également sur la réaction de l'écosystème et de ses composantes, ainsi que sur les démarches engagées par la société pour prévenir, alléger et améliorer ces pressions. L'atteinte d'un équilibre entre l'exactitude scientifique et la simplicité pose un grand défi lorsqu'on cherche à élaborer des indicateurs environnementaux données complexes pour en faire un sommaire d'indicateurs, surtout si données complexes pour en faire un sommaire d'indicateurs, surtout si efficace. Des indicateurs environnementaux contenus dans un cadre conceptuel l'air (IQA) décrit dans l'encadré de la page 10 ne fournissent que des l'air (IQA) décrit dans l'encadré de la page 10 ne fournissent que des

indications quant aux risques pour la santé, car on n'a pas réussi à établir

de liens formels entre ces indicateurs et la santé. Par conséquent, on est à mettre au point des indicateurs d'hygiène du milieu (IHM) pour mesurer les liens entre l'environnement et la santé.

d'importants outils qui servent d'importants outils qui servent à évaluer l'incidence des facteurs environnementaux sur la santé bumaine. À l'heure actuelle, Santé ministères dans le but d'élaborer une série d'indicateurs d'hygiène du milieu qui seront utilisés à l'échelle canadienne. Le présent article ennadienne. Le présent article s'avèrent nécessaires et propose un s'avèrent nécessaires et propose un cadre pour composer avec les complexités du processus

ub snáigyď b erustasibni es



meilleure idée, considérons la traversée de l'océan en bateau (un navire régulier ou une chaloupe). Le danger (de noyade) est le même, mais le risque est considérablement moindre sur un paquebot car la probabilité d'exposition est minime par rapport au trajet en chaloupe. Il y a plus de 400 ans, Paracelse faisait la constatation

uivante: « Toutes less tubstances sont des poisons; il n'en est aucune qui ne soit un poison. Ce qui différencie un poison d'un remède, c'est la dose juste, » Voilà une vérité de grande portée puisqu'elle indique que toute surexposition à une substance quelconque peut s'avérer nuisible à la santé et que le degré de dommage dépend du niveau d'exposition. Par conséquent, le défi constant consiste à déterminer, par l'évaluation des risques, le niveau d'exposition à des substances particulières de notamment la nourriture, l'eau, l'air et les produits de consommation) susceptibles d'accroître les risques de consommation) susceptibles d'accroître les risques de consommation) susceptibles d'accroître les risques de consommation au perior de gestion des risques pour la santé. Les options de gestion des risques converntion de santé. Les options de gestion des risques minimale (augmenter la sensibilisation du public) jusqu'à une intervention maximale (une interdiction).

Les défis à venir : À la recherche d'un équilibre

équilibre : la maladie, souligne la difficulté de parvenir à un bon Hilliz, auteur d'un texte qui fait soi sur la causalité et Le statisticien médical britannique, Sir Austin Bradford actuelles dans l'attente de recherches additionnelles. Cela dit, il ne faut pas ralentir les mesures d'intervention recherches au cours des 10 à 15 prochaines années. santé. Ce programme vise à consolider la base de d'examiner les incidences de l'environnement sur la d'un programme national de recherche qui permette un rôle de premier plan à jouer dans l'élaboration Canada (IRSC), en accord avec Santé Canada, ont de la santé. Les Instituts de recherche en santé du dangers environnementaux et leurs effets sur la qualité décisionnel, surtout lorsqu'il s'agit d'identifier les les données probantes qui sous-tendent le processus La science constitue toujours l'outil de choix pour établir

« Tout travail scientifique est susceptible d'être questionné ou modifié par un savoir qui change. Cela ne nous confère pas le droit d'ignorer le savoir que nous avons déjà, ni celui de différer une action que celui-ci semble requérir à un certain moment. » (§

Figure 2 : Qu'est-ce que le risque?

Banger

Frobabilité

Effets nélestes

Surdes parises

Entrabantes

Frobabilité

Froba

de son apparition (voir la figure 2). Afin de donner une

constitue une mesure du danger et de la probabilité

qu'il emprunte pour atteindre l'humain). Le risque

de l'environnement en cause (l'environnement au

moment où le produit chimique est utilisé et les voies

cas-ci, l'être humain); et l'exposition est une propriété

substance chimique; la sensibilité est une propriété de

Le danger est une propriété du produit ou de la

et du degré d'exposition (c.-à-d. la concentration ou

à la santé sont fonction de la toxicité inhérente (danger)

peut-elle causer des dommages? » (évaluation des risques),

quelle mesure l'exposition à une substance quelconque

ment. La question qui se pose est donc celle-ci : « Dans

Il va de soi que les gens peuvent être exposés à n'importe quelle substance présente dans l'environne-

lage de précieuses ressources qu'il serait préférable de

entraîner l'adoption de pratiques inefficaces et le gaspil-

ment la pire éventualité, puisque cette approche pourrait

En outre, il n'est pas question d'envisager automatique-

répondent plus aux normes de la « preuve » scientifique.

le poids de la preuve sont pris en compte même s'ils ne

prévenir des incidences importantes et irréversibles sur

Dans le même ordre d'idée, la première Stratégie

de développement durable de Santé Canada reconnaît le besoin d'appliquer le principe de précaution pour

l'absence de preuve mais de s'assurer que la qualité et

la santé humaine8. Il n'est pas question d'agir en

consacrer à des problèmes plus graves.

engager? » (gestion des risques). Les dommages causés

suivie de son cotollaire: « Quelles mesures doit-on

dose, et la durée d'exposition).

l'organisme affecté par le produit chimique (dans ce



Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : http://www.hc-sc.gc.ac.drad-drad



BULLETIN DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES DE SANTÉ --- Numéro 4

quantifier le risque; élaborer des options pour contrôler le risque; mettre en œuvre des mesures de contrôle (gestion des risques); procéder à une évaluation. L'approche adoptée par Santé Canada face au processus décisionnel reprend ces étapes⁹. Notons que malgré l'apparente simplicité du processus décisionnel, ce dernier comprend un certain nombre de contraintes majeures, comme la nécessité de^{10,11}:

- extrapoler, à partir de données probantes, les risques liés aux fortes doses pour déterminer les risques à plus faible dose;
- extrapoler, à partir de données animales, en vue d'établir les risques pour l'être humain et extrapoler, à partir de données passées ou courantes, pour déterminer les risques pour les générations futures;
- tenir compte des effets d'une exposition à des mélanges complexes de produits chimiques et de leurs interactions;
- · définir et évaluer la qualité de vie.

Le rôle de la science

... lotsqu'on n'attive pas à mesuret le savoit ... » c'est qu'il est nécessairement limité et insulfisant. » (Lord Kelvin)

L'identification du danger, de l'évaluation et de la gestion des risques sert à établir un plan d'action rigoureusement scientifique, intégré et rentable tout à la fois. En d'autres mots, les risques sont réduits, compte tenu des principaux facteurs sociaux, culturels, éthiques, politiques, économiques et juridiques. Même si les rétroactions scientifiques s'avèrent importantes, la mise en place d'une relation de cause à effet sans équivoque relève d'un long et difficile processus, sans équivoque relève d'un long et difficile processus, sans discussions relatives à la protection de l'environnement de de la santé engagées au cours du dernier quart de et de la santé engagées au cours du dernier quart de siècle ont donné lieu à une approche fondée sur le « principe de prudence ».

La définition du principe de prudence la plus courante est celle entérinée lors du Sommet de la Terre de Rio, en 1992. La Déclaration de Rio stipule que : « En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement ». La LCPE a adopté cette définition et l'environnement du Canada a maintenant la fonction et explicite d'appliquer le principe.

cette dernière a toutefois subi des modifications considérables en 1999. Dans le cadre de la LCPE, le gouvernement a instauré des mesures de contrôle des dangers environnementaux, y compris l'élimination progressive des produits destructeurs d'ozone, des émissions de dioxines et furanes des usines de pâte à papier qui utilisent le blanchiment au chlore, et du plomb et du soufre dans l'essence (voir l'article en page 19).

Tel qu'indiqué en page 2, Santé Canada est également responsable d'une série de lois destinées à protéger et promouvoir la santé des Canadiennes et Canadiens. Quatre de ces lois sont particulièrement utiles pour protéger l'hygiène publique contre les dangers posés par les produits chimiques, contrôler le niveau des substances dangereuses présentes dans divers produits ou entayer les émissions de substances dangereuses à la source.

Le développement durable : Un lien entre l'environnement, la santé et l'économie

importante est en voie d'élaboration. Une stratégie fédérale de développement durable fort pris en compte dans leurs processus décisionnels8. facteurs sociaux, économiques et environnementaux d'action sur le développement durable démontrant les étaient tenus d'élaborer et de mettre en œuvre un plan des politiques. En 1997, tous les ministères fédéraux développement durable à son programme d'élaboration officiellement intégré la prévention de la pollution et le propres besoins7 ». En 1995, le gouvernement fédéral a la capacité des générations futures à satisfaire leurs qui répond aux besoins du présent sans compromettre développement durable comme « un développement en 1987, lorsque la Commission Bruntland a défini le est devenu un centre d'intérêt sur le plan international Le lien entre la santé, l'environnement et l'économie

L'évaluation et la gestion des risques

« La sécurité ne saurait être acquise sans risque. »

Même s'ils admettent qu'il n'est pas possible d'établir un environnement sans danger, les gouvernements ont besoin d'un processus de décision systématique pour définir le niveau de risque acceptable pour l'hygiène publique et celle du milieu. Au fil des ans, on a conçu un certain nombre de plans intégrant les étapes fondamentales suivantes : cerner le risque; caractériser et mentales suivantes : cerner le risque; caractériser et

d'hygiène publique actuelles intéressant car selon les mesures Figure 1: Incidences de l'environnement sur la santé Nous vivons un paradoxe



produits chimiques au niveau tient à l'utilisation accrue des Une inquiétude grandissante

enfants (voir l'article en page 13). sur le développement du fœtus, des bébés et des jeunes doses de produits chimiques et aux effets secondaires majeures ont trait à l'exposition prolongée à de faibles santé provoquent des inquiétudes grandissantes. Les de vie, les dangers que ces derniers présentent pour la aux produits chimiques pour maintenir leur niveau même que plusieurs sociétés industrialisées ont recours aussi importante que la révolution industrielle. Alors consommation, une révolution chimique qu'on juge de l'industrie, de l'agriculture et des produits de

protection de l'environnement. l'Environnement et à adopter des lois axées sur la canadiens et américains à établir des ministères de qu'il a générés par la suite ont incité les gouvernements pesticides⁶. Cet ouvrage et les mouvements écologistes environnementale résultant de l'usage abusif de 1962, a contribué à sensibiliser le public à la pollution La publication de Silent Spring de Rachel Carson, en

La réaction fédérale

l'environnement (LCPE) (1988). Quoique plus complète, qui a engendré la Loi canadienne sur la protection de 1974, de la Loi sur les contaminants de l'environnement, première mesure législative engagée a été l'adoption, en remplir les obligations administratives générales. La Il revient toutefois au ministère de l'Environnement de ment des ministères de l'Environnement et de la Santé. Au Canada, les lois sur l'environnement relèvent conjointe-

> et l'environnement. (facteurs génétiques), les habitudes de vie (mode de vie) les soins de santé pour englober la biologie humaine

> > stophi g the

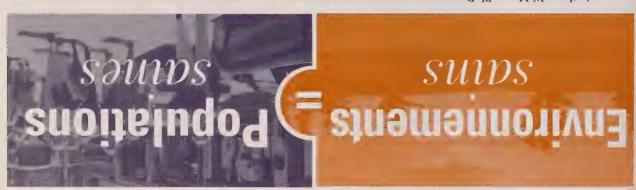
THE PERSONS

printed

liées à l'environnement La nature changeante des maladies

Malgré les récents progrès, les Canadiennes et de l'hygiène du milieu (voir l'article en page 15). encore confrontés à de sérieux problèmes sur le plan Canada, les collectivités des Premières Nations sont plan de l'hygiène publique. Notons toutefois qu'au dernier a donné lieu à de grandes améliorations sur le sûrs). Au Canada, le progrès accusé en ce sens au siècle restreint d'air pur, d'eau saine et d'aliments nutritifs et liens entre la santé et l'environnement (dans le sens relativement nouvelle, il y a longtemps qu'on fait des Même si l'approche holistique en hygiène publique est

« guerres et conflits » comme la plus grande menace)*. (comparativement à 9 pour cent qui considèrent les la plus grande menace qui guette les générations futures similaire perçoit la pollution environnementale comme l'environnement affecte leur santé et une proportion nuisent à leur santé. Près des deux tiers croient que que les problèmes d'hygiène du milieu s'aggravent et l'environnement sur la santé. Ils pensent, entre autres, Canadiens s'inquiètent toujours des effets néfastes de



Anthony W. Myres, Ph.D., Programme de la sécurité des milieux, Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs de Santé Canada, et Katherine Betke, School of Applied Biology (programme coop), Université de Victoria

L'environnement — un déterminant de la santé

« L'environnement, c'est tout sauf moi. » (Einstein)

Cette déclaration souligne non seulement à quel point « l'environnement » est véritablement envahissant mais fait allusion à la difficulté d'établir un lien de causalité entre les éléments distinctifs de l'environnement et leur incidence sur la santé. Selon la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), qui constitue la législation fondamentale du gouvernement fédéral en matière de protection de l'environnement, le concept d'environnement comprend : « (l') ensemble des conditions et des éléments naturels de la Terre, notamment l'air, l'eau et le sol; toutes les conciptes de l'atmosphère; toutes les matières organiques et inorganiques ainsi que les êtres vivants; les systèmes naturels en interaction qui comprenance le se éléments visés aux derniers alinéas¹.».

Du point de vue de la santé humaine, le sens de l'expression hygiène du milieu est plus large encore, puisqu'il englobe tous les aspects de la santé humaine, des maladies et des blessures déterminés par des facteurs présents dans l'environnement. Ces facteurs incluent les effets pathologiques directs des agents chimiques, physiques et biologiques, ainsi que les effets majeurs de la santé sur l'environnement social et physique (p.ex., l'habitation, le développement urbain, l'utilisation du sol et le transport, l'industrie et l'agriculture)². Ce concept d'hygiène du milieu établi par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) est présenté sous forme d'illustration à la figure l.

Le concept de santé a aussi évolué au fil des ans, en partant de la définition suivante énoncée par l'OMS en 1948 : « ... la santé est ...

définition suivante énoncée par l'OMS en 1948 : « ... la santé est ... au état de complet de bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Cette façon de penser, qui déviait radicalement de la façon de penser prépondérante jusqu'alors, généralisait un concept de santé qui a continué d'évoluer jusqu'à effectuer une première percée au Canada lors de la publication du document Nouvelle perspective de la santé des Canadiens³. Ce rapport marquant constituait la première publication gouvernementale importante dans laquelle on reconnaissait que les influences sur la santé dépassaient dans laquelle on reconnaissait que les influences sur la santé dépassaient

ub sldmesne'b suv estes enn te tremennorivne'l ertres el to santé, les auteurs s'intéresarticulièrement au rôle de

sent particulièrement au rôle de l'énvironnement physique en tant que déterminant de la santé. Ils examinent l'évolution du savoir en se questionnant sur les effets des élèments de l'environnement physique sur la santé. Ils introduisent aussi les points principaux dont il faut tenir compte dans l'évaluation et la gestion des risques en matière d'hygiène du milieu.

valeurs sociales jouent également un rôle important. pas le seul déterminant qui sous-tend un projet. Les rappeler que la disponibilité de données probantes n'est contre les assauts de l'environnement. Il importe de se société s'attend à ce que l'on protège la santé des enfants

santé humaine, ou en est-on actuellement? nux effets de l'environnement physique sur la En ce qui concerne l'information probante liée

la grossesse et en vieillissant (voir l'article en page 13). étapes de vie, soit de la naissance à l'adolescence, pendant traversons des périodes de sensibilité plus élevée à diverses présents dans l'environnement. De plus, il est clair que nous individus sont plus sensibles que d'autres aux facteurs à des facteurs environnementaux. Par conséquent, certains engendrer des prédispositions à certains types de réactions compris des variances génétiques sous-jacentes pouvant étonnante diversité au sein de la population humaine, y plus étoffée. Nous savons, par exemple, qu'il existe une Dans d'autres domaines, l'information probante s'avère ment industriel du XXº siècle (voir l'article en page 5). ronnement, de produits chimiques associés au développedérèglements endocriniens liés à la présence, dans l'envipeu de temps d'informations probantes sur les effets des changements environnementaux. On dispose depuis très sur les effets cumulatifs d'une exposition prolongée aux relativement récente dans plusieurs secteurs, surtout celle Malgré certains progrès, l'information probante est encore

En raison de progrès fort encourageants en « épidégérer les risques pour la santé afférents. être en mesure d'agir efficacement et d'éliminer ou de comprendre le fonctionnement de tels mécanismes pour mécanismes d'exposition. Nous devons nécessairement mais aussi de son taux de concentration et des voies ou ment de la sensibilité de l'individu à cette substance quelconque dans l'environnement ne dépend pas uniqueque le danger résultant de la présence d'une substance le lien environnement-santé. Nous savons, par exemple, connaître les mécanismes d'exposition qui sous-tendent Par ailleurs, les recherches se multiplient pour mieux

données probantes dans ce nouveau domaine prometteur. 🦚 niveau moléculaire contribuent à une croissance rapide de capacité accrue d'analyse de données de surveillance au de surveillance à l'échelle de la population et notre à effet rapide. Néanmoins, l'amélioration des techniques portant sur les incidences graves de substances toxiques generations, cette dernière n'est pas aussi étoffée que celle probante sur ces incidences chroniques, voire entre les génome. Même si on recueille de plus en plus d'information mieux les effets subtils mais durables au niveau du miologie moléculaire », nous comprenons de mieux en

> sur la santé humaine? Comment mesurer l'incidence de l'environnement



être prises en compte. nègligeons les dimensions sous-jacentes qui doivent nous nous concentrons sur les cas graves et nous Cela dit, il nous reste beaucoup à faire! Très souvent, mortalité et de morbidité (voir l'article en page 9). approximatifs de maladie, incluant des analyses de calculer les tendances en utilisant des indicateurs cardiorespiratoires par exemple, nous avons réussi à entre la qualité de l'air et les maladies respiratoires ou progrès dans certains domaines. Pour ce qui est du lien la santé et les systèmes humains. Nous avons fait des en quoi nos interactions avec l'environnement affectent variables représentatives, qui nous aideront à comprendre et indicateurs, ou encore les indicateurs supplétifs et Une façon de procéder consiste à identifier les variables decisions stratégiques qui favoriseront la santé humaine. plans d'action pour être en mesure de prendre des plemement saisir les risques et avantages liès à ces divers plus d'efforts que ceux investis jusqu'ici. Yous devons la santé humaine. En outre, cette tâche exige beaucoup duticile de calculer l'incidence de l'environnement sur Dans un contexte de politique publique, il est très

des politiques axees sur la santé et l'environnement? noting the recherche peut-elle favoriser l'élaboration



dans le développement des politiques publiques sont Le principe de précaution et le rôle de la recherche établissements universitaires et des sociétés privées. des chercheurs de Santé Canada, d'autres ministères, des recherche exige des efforts monumentaux de la part d'adoucir leurs effets, ou de les éviter carrément. Cette établir les mesures à prendre en vue de prévenir ou procédés écologiques qui ont été bouleversés et pour approche scientifique pour mieux comprendre les sur des données probantes. Nous avons recours à une politiques sur la santé et l'environnement se fonde Comme je l'ai déjà mentionné, le développement des

sur une information rudimentaire, persuadés que la Malgre tout, nous allons de l'avant en fondant nos actions affectent le développement physiologique des enfants. plemement en quoi les facteurs environnementaux entants par exemple, nous ne saisissons pas toujours la santé. En ce qui touche la santé environnementale des présence de dangers importants ou irréversibles affectant l'absence de certitude scientifique, lorsqu'on note la des risques suppose que l'action est justifiée, même en précaution dans un cadre d'évaluation et de gestion d'une importance capitale. L'application du principe de

1n9m9nnonivn991 La santé

Des politiques convergentes

nous aider à bien saisir cette relation? la santé et l'environnement. Quel est le point de départ idéal pour Ce numèro du Bulletin analyse la relation entre deux secteurs clés:

susceptibles d'affecter l'hygiène du milieu. partent les bureaux de santé pour identifier, réduire et prévenir les dangers éléments s'avère menacé, la santé humaine est compromise. C'est de là que buvons ou de la nourriture que nous consommons. Dès qu'un de ces l'environnement, qu'il s'agisse de l'air que nous respirons, de l'eau que nous déterminants de la santé. Notre santé, voire notre survie, dépendent de il faut d'abord reconnaître que « l'environnement » figure parmi les grands cruciaux et étroitement reliés. En ce qui a trait aux politiques de la santé, La santé et l'environnement constituent deux secteurs de politiques

comment définissez-vous le terme « environnement »? Vous dites que l'environnement est un déterminant de la santé. Mais

environnement et d'écosystèmes équilibrés. les arbres ou le biote, il est clair que la santé humaine est tributaire d'un importe comment on définit l'environnement, c'est-à-dire l'air, l'eau, le sol, aux incidences de l'environnement physique sur la santé humaine. Peu l'environnement. Aux fins du présent échange, nous nous attarderons donc la santé, a été identifié comme l'un des douze déterminants interreliés de physique », en plus de faire partie des déterminants d'une approche de attributs ont une grande influence sur la santé humaine, « l'environnement physiques, culturels et économiques qui nous entourent. Même si tous ces Au sens le plus large, la notion d'environnement fait référence aux éléments

> Rod Raphael, directeur səav əənisəffə ənaəsiuə əun p əriqeni's 1navius ələitra 🕻

entretenue avec Monsieur Raphael. sur les politiques de la santé, s'est en chef du Bulletin de recherche Nancy Hamilton, l'une des rédactrices consommateurs de Santé Canada. səp ətirusəs al ab ta slatnam -sunovivne stant al sh slavines noitosvité des milieux, Direction si sh smmnyora ub larsass

sociaux

SOLAICOS

la sinss ab Services

ROCIBUX

Environnements

leisos tutels

Revenu et

Reseaux

SRXE

Culture

secondaires et tertiaires du développement sur devons prendre en compte les effets primaires, économique et social. Par conséquent, nous environnement aux fins de développement ressources naturelles présentes dans notre En tant que société, nous avons recours aux individuelles et collectives avec l'environnement. Penvironnement, tout comme par nos interactions de substances naturellement présentes dans Notre santé peut être affectée par les effets directs soine santé? déterminant de la santé, de quelle saçon affecte-t-il

En admettant que l'environnement physique est un

fneina'l eb nisz « d'environnement pollué ». noitetqebe b Développement de santé person-nelles et habiletés de ce qu'on qualifiait, dans les années 1980 et 1990, la santé humaine. La plupart de ces effets résultent Habitudes aupitanag ta sigoloi8 de la santé Déterminants sanbiskyd ביי עיוונייניניבולג lisvert ab suoilibnos te iolqm3 IBIOOS Education de soutien

à maintenir et à améliorer leur état de santé. les Canadiens et les Canadiennes Notre mission est d'aider

Santé Canada

Profil du Bulletin de recherche sur les politiques de santé

consommateurs. générale de la santé environnementale et de la sécurité des Bureau de gestion de politiques et de programmes, Direction invité du présent numéro, Ray Edwards, directeur général, importe de remercier de façon particulière le rédacteur en chef Ryan, responsable de la production et de la distribution. Il rédactrices en chef, Jaylyn Wong, rédactrice adjointe, et Marilyn en particulier Nancy Hamilton et Linda Senzilet, directricesdu comité directeur, ainsi que les membres de son personnel, production du bulletin. La DGDR tient à remercier les membres qui fait partie de la DRAA, coordonne la préparation et la Division de la gestion et de la diffusion de la recherche (DGDR), de l'analyse et de la connectivité, oriente le tracé du bulletin. La appliquée et de l'analyse (DRAA), Direction générale de l'information par Cliff Halliwell, directeur général de la Direction de la recherch politiques de Santé Canada. Un comité directeur ministériel présic pour but d'enrichir la base de données probantes pertinente au général de communication axé sur la recherche en politique ayar est publié trois fois l'an. Le bulletin s'inscrit dans un programm Le Bulletin de recherche sur les politiques de santé de Santé Canac

http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa du bulletin en formats HTML et PDF à l'adresse suivante : (613) 954-0813. Vous pouvez accéder à la version électronique hc-sc.gc.ca ou par téléphone à (613) 954-8549 ou télécopieur à suggestions ou de tout changement d'adresse à : bulletininfo@ Nous vous invitons à faire part de vos observations, de vos

Solitiques de santé Bulletin de recherche sur les

La présente publication est offerte en d'autres formats sur être considérés comme des positions officielles de Santé Canada. l'interprétation des données, appartiennent aux auteurs et ne peuver Les avis exprimés dans les articles, notamment en ce qui concer

Publié sous l'autorité du ministre de la Santé. condition que la source soit clairement indiquée. La reproduction à des fins non commerciales est autorisée à

Canada, 2002 ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux © Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le

X 994-96+1 NSSI

En cas de non livraison, retourner à: Postes Canada: Numéro de convention 4006 9608 Révision, conception et mise en page: Allium Consulting Group In

Offawa (Ontario) KIB 3V9 2750, chemin Sheffield, baie 1 Santé Canada

> par exemple. 🔇 visant à contenir le taux de soufre dans l'essence, peut penser à l'adoption de lois ou de règlements l'utilité de la recherche dans une telle gestion, on d'une substance dans l'environnement). Pour illustrer de niveau maximal (p. ex., une loi interdisant le rejet

Législation axée sur l'hygiène du milliou

francais/a_propos/regulations.html l'adresse électronique suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/ milieu. Une liste détaillée des lois visées est disponible à pour protéger et promouvoir une saine hygiène du Le présent document traite de diverses lois clés conçues partiellement, 20 lois liées au domaine de la santé. Santé Canada s'occupe de gérer, entièrement ou

cauaga: Loi qui relève d'Environnement Canada et de Santé

humaine dans un but constant de développement que la protection de l'environnement et de la santé (LCPE): régit la prévention de la pollution ainsi Loi canadienne sur la protection de l'environnement

Lois qui relèvent de Santé Canada:

- dangereux. publicité, la vente et l'importation de produits Loi sur les produits dangereux (LPD) : interdit la
- therapeutiques. des médicaments, des cosmétiques et des appareils sécurité de la nourriture (salubrité des aliments), Loi sur les aliments et les drogues: assure la
- des pesticides. l'importation, la fabrication, la vente et l'utilisation Loi sur les produits antiparasitaires (LPA): régit

Loi qui relève d'Environnement Canada:

humaine. (8 notamment une évaluation des effets sur la santé une évaluation de l'incidence environnementale, la participation du gouvernement fédéral comporte (LCEE): garantit que tout nouveau projet intégrant Lot canadienne sur l'évaluation environnementale



Voies critiques Santé et environnement:

Bien qu'au sens large du terme, « l'environnement » ait des effets majeurs de faibles doses de contaminants dans l'environnement. Canadiens craignent les effets cumulatifs d'une exposition à long terme à plus vulnérables que l'ensemble de la population. Un nombre croissant de ment physique ou de leur situation professionnelle ou personnelle, s'avèrent justifiée dans le cas de populations qui, en raison de leur niveau de développenementaux auxquels ils sont exposés. Cette inquiétude est particulièrement · et Canadiens s'inquiètent encore des effets néfastes des contaminants environpopulation canadienne. Mais malgré le progrès accompli, bien des Canadiennes lliées à l'environnement ont permis d'améliorer l'état de santé de la politiques environnementales visant à réduire l'incidence des maladies u fil des ans, il est clair que les politiques de santé publique et les

qn milieu, comme: nécessaires pour évaluer et gérer efficacement les dangers inhérents à l'hygiène Il explore, plus précisément, l'ensemble des études et des preuves jugées de santé s'attarde plutôt aux effets de « l'environnement physique » sur la santé. sur la santé humaine, le présent numéro du Bulletin de recherche sur les politiques

- de systèmes de surveillance appropriés; développer des indicateurs d'hygiène du milieu et garantir la mise en place
- effets sur la santé; identifier les dangers possibles pour l'environnement et mesurer leurs
- points d'intervention éventuels. établir les voies et mécanismes d'une quelconque exposition, ainsi que les

minimal (p. ex., une meilleure sensibilisation du public) à une intervention environnementales potentielles varient, allant d'une intervention de niveau Selon les preuves, les modes de gestion des risques liés à des menaces

Dans ce numéro

La santé et l'environnement

Des politiques convergentes

populations saines Environnements sains,

Mesure des incidences

Populations et voies critiques

GI Conditions de vie et maladie

émissions des véhicules 61 Mesures de réduction des

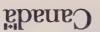
Un mot sur la surveillance

17 Comprendre la signification ela sante SZ

35

etatistique

calendrier Faites une croix sur votre









Closing the Gaps in Aboriginal Health

ince the late nineteenth century, the federal government has worked to address the health needs of Aboriginal people. Although much progress has been made, Aboriginal people as a population do not have the same level of health as other Canadians. Among other health disparities, they have disproportionately high rates of injury, suicide and diabetes.

Today, through the First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB), Health Canada works with its First Nations and Inuit partners to provide a wide range of health prevention and promotion activities and public health services on First Nations reserves and in identified Inuit communities. In remote and isolated areas, where provincially or territorially insured services are not readily available, on-reserve primary and emergency care services are delivered by the branch. Non-insured health benefits, such as pharmaceutical and dental coverage, are provided to status First Nations and eligible Inuit irrespective of their residence.

Over the last two decades, FNIHB has been working with First Nations and Inuit communities to transfer control of community based health programs to the communities. This transfer of control occurs at a pace set by individual communities. The Transfer process allows communities to participate in program design, implementation and operational activities that address their specific needs.

In addition to the work of FNIHB, the department's Population and Pullin Health Branch (PPHB) offers programs that target certain populations including First Nations living off reserve, Metis and Inuit. PPHB's Aboriginal Head Start in Urban and Northern Communities Program is specifically designed for Aboriginal people, while other programs, such as the Community

In this Issue

Closing the Gaps

Interview: Working Together

Health Status

Evolving Control

Eskasoni Primary Care Project

Aboriginal Head Start

Importance of Culture

Women and Healthy Communities

inking Health Records

Bias in Research

Mark Your Calendar

Canadä

Continued from page 1

Action Program for Children and the Canada Prenatal Nutrition Program, have large numbers of Aboriginal participants.

Beyond the programs and services offered by Health Canada, the provinces and territories are responsible for providing physician and hospital care to Aboriginal people.

This issue of the *Health Policy Research Bulletin* focuses on collaborative efforts aimed at closing the gaps in health status between Aboriginal people and other Canadians. It examines the importance of culturally relevant health programs and services and the role that Aboriginal women play in the health of their communities. As well, two case studies highlight some of the ways Health Canada works in partnership with Aboriginal people to improve their overall health status.

Frequently Used Terms

Aboriginal People

A collective name for the original peoples of North America and their descendants. The Canadian Constitution recognizes three groups of Aboriginal peoples — Indians (First Nations), Métis and Inuit.

Indian

A term that collectively describes all the Indigenous people in Canada who are not Inuit or Métis. In Canada, the term Indian has generally been replaced with the term First Nation.

First Nation

A term that came into common usage in the 1970s to replace the word Indian, which some people found offensive. Although the term First Nation is widely used, no legal definition of it exists.

nuil

An Aboriginal people of Arctic Canada who live primarily in Nunavut, the Northwest Territories, and northern parts of Québec and Labrador.

Meti

An Aboriginal people of mixed First Nations and European ancestry, distinct from First Nations people, Inuit and non-Aboriginal people.

Status Indians

Aboriginal people who are registered or entitled to be registered as "Indians" with the federal government, as determined by certain criteria in the *Indian Act*. Non-Status Indians are people who consider themselves Indians or members of a First Nation but whom the federal government does not recognize as Status Indians. In 1985, the federal government amended the *Indian Act*. Since then, thousands of people who had previously lost their status have been added to the Indian Register.

References

The Indian Register, Indian and Northern Affairs Canada, November 1997 (available at: http://www.ainc-inac.gc.ca/pr/info/info111_e.html).

Words First, Communications Branch, Indian and Northern Affairs Canada, October 2002 (available at: http://www.ainc-inac.gc.ca/pr/pub/wf/index_e.html).

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

About the Health Policy Research Bulletin

Health Canada's *Health Policy Research Bulletin* is published three times a year. The Bulletin is part of a larger policy research dissemination program designed to enhance Health Canada's policy-relevant evidence base.

A departmental steering committee guides the development of the Bulletin. The committee is chaired by Cliff Halliwell, Director General of the Applied Research and Analysis Directorate (ARAD) of the Information, Analysis and Connectivity Branch. The Research Management and Dissemination Division (RMDD) within ARAD coordinates the Bulletin's development and production. RMDD would like to thank the steering committee members for their contributions, as well as Nancy Hamilton and Linda Senzilet, Managing Editor Jaylyn Wong, Assistant Editor, and Raymonde Sharp Distribution. Special thanks go to the lead jurisdiction for this issue, the Strategic Policy, Planning and Analy Directorate, First Nations and Inuit Health Branch.

We welcome your feedback and suggestions. Please forward your comments and any address changes to bulletininfo@hc-sc.gc.ca or phone (613) 954-8549 or fa (613) 954-0813. Electronic HTML and PDF versions of the Bulletin are available at: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-dr

Health Policy Research Bulletin

The opinions expressed in these articles, including interpretation of the data, are those of the authors and are not to be taken at official statements of Health Canada.

This publication can be made available in alternative formats upon request.

Permission is granted for non-commercial reproduction provided there is a clear acknowledgment of the source.

Published under the authority of the Minister of Health.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada, 2003

ISSN 1496-466 X

Editing, design and layout by Allium Consulting Group Inc.

Publications Mail Agreement Number 4006 9608

Return if undeliverable to:

Health Canada

2750 Sheffield Road, Bay #1 Ottawa, ON K1B 3V9



Working Together to

Close the

he following article is based on an interview with Ian Potter. Assistant Deputy Minister of the First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada, The interview was conducted by Linda Senzilet. Managing Editor of this issue of the Health Policy Research Bulletin. Special thanks for her assistance to Franca Santagati, Assistant Deputy Minister's Office, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada.

The evidence is fairly overwhelming that the health status of lirst Nations and Inuit people is not on a par with the rest of Canadians. What are these health disparities and how do you account for them?

It's true that First Nations and Inuit people have historically had a poorer health status than other Canadians. Infectious diseases, injuries, suicide, heart disease and diabetes affect the Aboriginal population at a disproportionate rate (see article on page 6). And, while there have been improvements in the life expectancy and infant mortality of Aboriginal people in recent years, their health status remains far below that of the general population. As a result, it continues to be an important focus for researchers and policy makers.

Although there are no clear answers to these continuing disparities. some factors appear relevant. First, Aboriginal people experience inequities in the conditions that determine health, such as lower quality housing, poorer physical environment, lower educational levels, lower socioeconomic status, fewer employment opportunities and weaker community infrastructure. In order to see sustained health improvements, First Nations and Inuit people need a healthy environment that includes safe housing, clean water and education. Second is geography — many Aboriginal people live in small communities located in rural and remote areas of the country where access to health care services is limited (see Figures 1 and 2).

Now can working together with First Nations and Inut people address these disparities? Who should be involved?

There is great diversity in individual communities and hence in their health service needs. This is one reason why the First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB) supports the direct involvement of First Nations and Inuit communities in the design and control of their health programs. Their participation is essential in addressing disparities in health status. The Eskasoni project in Nova Scotia is an excellent example of a successful multisectoral approach to primary health care (see article on page 14).

Our mandate at FNIHB is threefold: to assist First Nations and Inuit people in attaining levels of health comparable to other Canadians; to ensure their access to sustainable health services; and to build a health sector capacity in First Nations and Inuit communities. To accomplish this, the branch works with Aboriginal organizations at the national, provincial, regional and band levels. At the national level, the Assembly of First Nations and the Inuit
Tapiriit Kanatami sit on the
Branch Executive Committee. Each
regional FNIHB office has an extensive system of joint committees
with the regional First Nations or
Inuit groups that plan and manage
the programs. As well, most of our
programs have First Nations and
Inuit representatives on their steering committees.

Aboriginal organizations also work with other branches in Health Canada. For example, Aboriginal community members are currently participating in an evaluation of the effectiveness of Aboriginal Head Start in Urban and Northern Communities, which is funded by the Population and Public Health Branch (see article on page 17).

Why is it so important to have culturally appropriate health services available to First Nations and Inuit people?

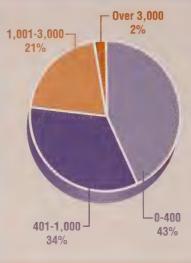
First Nations and Inuit people view health holistically, as the

product of a wide range of interconnected factors, including mental, physical, spiritual and emotional influences, as well as family and community contexts. This perspective on health is not unlike the World Health Organization's definition of health as a "state of complete physical, mental and social well-being."

To be effective in restoring or maintaining health, services need to embrace the culture of the people they serve. Therefore, culturally appropriate program design and delivery must be a focus for health programs in any community, taking into account local customs, priorities, language, foods, resources and sensitivities.

Health Canada's Aboriginal Diabetes Initiative is a good example of a culturally sensitive program. It provides a comprehensive, collaborative and integrated approach to decreasing the incidence of diabetes and its associated conditions among Aboriginal people. (The article on page 20 elaborates on the importance of culturally relevant health care.)

Figure 1: Population Size — First Nations and Inuit Communities¹



(% of total communities)

Of First Nations and Inuit communities south of the 60th parallel, 77 percent have fewer than 1,000 people. The range of basic services offered varies with the degree of isolation and accessibility of the communities.

In recent years, control over many health programs and services has been transferred from Health Canada to First Nations and Inuit communities. How did this change come about?

The concept of transferring health programs and services has evolved over the past 30 years (see article on page 11). The first step in this evolution followed the release of a 1975 paper entitled The Canadian Government/The Canadian Indian Relationships, which set out a policy framework for strengthening Indian control of programs and services. As a result, three quarters of bands assumed responsibility for programs such as the National Native Alcohol and Drug Abuse Program (NNADAP) and the Community Health Representative Program.

Following the 1979 release of the *Indian Health Policy*, which recognized that First Nations and Inuit people could assume responsibility for administering any or all aspects of their community health pro-

grams, Health Canada sponsored a number of demonstration projects in various communities. These experiences became the basis for the subsequent health services Transfer process, which began in 1989. Evaluations of this process — undertaken in the early and mid-nineties — concluded that it was successful in enabling First Nations and Inuit people to design programs and allocate funds according to community priorities. The Transfer process has had other benefits for communities as well, including an increased awareness of health issues, more integration of programs with the communities' social services, education and justice sectors, and more culturally based programs.

As of January 2002, 70 percent of eligible First Nations and Inuit communities had taken on some degree of responsibility for managing their community health programs. Of these, 47 percent, representing some 283 communities, had assumed overall management, while 23 percent had taken on more limited control.

6. 6

What types of decisions do policy makers face in providing health services to First Nations and Inuit people? How has past policy research informed these decisions and what type of policy research will be needed to guide future decision making?

Policy makers working in First Nations and Inuit health face the same type of decisions as policy makers working in the general health system. These include:

balancing the allocation of resources across the many programs and activities; determining causality of disease and disability; and identifying the most effective interventions for promoting health or treating illness.

Recent government decisions to support the creation of the National Aboriginal Health Organization (NAHO), as well as the Institute of Aboriginal Peoples Health (IAPH) within the Canadian Institutes of Health Research (CIHR), are positive steps — both for

We have opportunities
to move forward on
existing research gaps
related to specific topics,
such as chronic diseases
and environmental
contaminants.

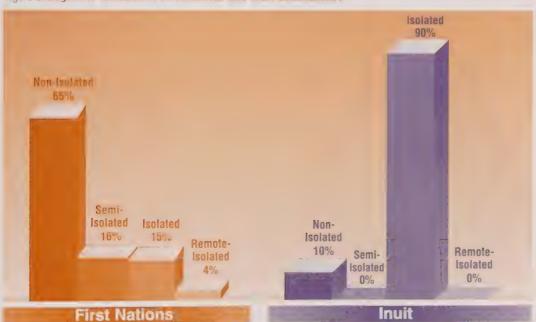
generating new research knowledge and strengthening the links between research and policy. For instance, research on the links between social cohesion and health outcomes has significantly influenced our current policy thinking and has built support for community control of health programs.

Finally, we have opportunities to move forward on existing research gaps related to specific topics, such

as chronic diseases and environmental contaminants. We may need to try different ways of conducting research, especially in very small communities where conventional approaches may not be appropriate. In the end, our policy decisions must continue to be based on the evidence provided by our research partners and made with the collaboration and participation of First Nations and Inuit individuals, communities and organizations.

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa





Four types of communities have been defined to reflect varying degrees of isolation and accessibility:

- Non-Isolated: road access less than 90 km to physician services
- Semi-Isolated: road access greater than 90 km to physician services
- Isolated: scheduled flights, good telephone services, and no year-round road access
- · Remote-Isolated: no scheduled flights, minimal telephone or radio services, and no road access

Data for Nunavut Territory and the Northwest Territories are not included.

The Health Status of

First Nations People

in Canada

Adam Probert and Robert Poirier

Strategic Policy, Planning and Analysis Directorate, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada

irst Nations people of all ages have a poorer overall health status than the rest of Canadians. Furthermore, there are major disparities in health status within the First Nations population itself related to gender, age and location of residence. High quality health data is essential to improving the health status of First Nations people.

How do First Nations People Compare with Canadians as a Whole?

First Nations People Living On Reserve

In 2000, life expectancy at birth for First Nations males and females in Canada was 68.9 years and 76.6 years, respectively, compared to 76.3 years for males and 81.8 years for females in the **Canadian population**.* Despite these gaps, First Nations life expectancy has improved considerably since 1980, increasing by 8.0 years for males and 8.6 years for females.¹

The 1999 age-standardized death rates for First Nations people exceeded the 1998 rates for the Canadian population for the following causes of death: endocrine and immune disorders, digestive diseases, and injuries and poisonings. After age standardizing the First Nations death rates to the 1991 Canadian population, circulatory diseases surpassed injuries as the leading cause of death. This is because the Canadian population as a whole is older than the First Nations population and circulatory diseases are more common in older age groups.

In 1999, the age-standardized death rate from endocrine and immune disorders (including deaths related to diabetes) was 1.5 times higher among First Nations. The impact of diabetes in First Nations communities is even more pronounced when considering the age-standardized **prevalence "rate"** for diabetes among First Nations people. In all age categories and for both genders, the rate is three to five times higher than that of the Canadian population.² Of particular concern is the increasing **incidence rate** of Type 2 diabetes, which is now occurring in children as young as 5 to 8 years, although it was previously limited to the adult population.^{3,4}

The First Nations death rate for injuries and poisonings is 2.9 times higher than the Canadian rate. In British Columbia, between 1991 and 1997, the First Nations population experienced eight times more fire-

related deaths, four times more drownings, five times more homicides and three times more fatal falls than all residents of the province combined.⁵

*Terms appearing in **bold** type are defined at the end of the article.

1000

In 1997, the tuberculosis rate among First Nations was eight times higher than that for the Canadian population. One reason for this is the overcrowded housing conditions in many communities that may increase the risk of exposure to infected individuals (see Figure 1).⁶ People living in overcrowded conditions are also more likely to have other risk factors for tuberculosis, such as poverty, living in a remote area, substance abuse and various underlying medical conditions. Communities with overcrowded housing conditions, inadequate sewage disposal and lack of running water are also at increased risk for outbreaks of hepatitis A. Figure 2 shows the rates of selected infectious diseases for the First Nations and Canadian populations.⁷ (See also article on shigellosis in *Health*

Policy Research Bulletin, Issue 4, page 15.) One statistic that is not shown is the 1999 incidence rate for chlamydia, which was seven times higher in First Nations living on reserve than for all Canadians.

Aboriginal People Living Off Reserve

The 2000-2001 Canadian Community Health Survey (CCHS), conducted by Statistics Canada, compared the self-reported health status of Aboriginal people living off reserve with that of the non-Aboriginal population living in the same urban, rural and territorial communities.9 The off-reserve Aboriginal population reported lower levels of education and household income, higher rates of smoking, drinking and obesity, and lower rates of physical activity. Even when controlling for socioeconomic status and health behaviours, the off-reserve Aboriginal population reported significantly higher rates for the following measures: self-rated "fair" or

"poor" health; having more than one chronic condition; and having had a major depressive episode in the previous year. The prevalence rate for diabetes in the off-reserve Aboriginal population was twice that of the non-Aboriginal population.

How Does Health Status Vary Within the First Nations People?

By Gender

The 1999 crude death rate for First Nations males was 30 percent higher than for First Nations females, largely due to higher rates of intentional and unintentional injury. The leading causes of death by injury among males were suicides, motor vehicle accidents, suffoca-

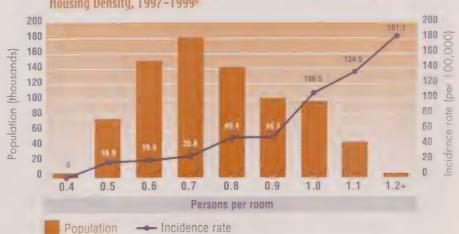
tion and drowning, and homicide. Circulatory disease was the second leading cause of death.

Among First Nations females, the leading cause of death was circulatory disease, followed closely by injuries and poisoning. Together, these accounted for almost half of all female deaths. Females were more likely to die from motor vehicle accidents than suicides. As in the Canadian population, the rates of completed suicides were much higher among First Nations males than females, although females *attempted* suicide far more often than males.¹⁰

About the Data

Statistics quoted in this article were collected in 1999 and will soon be published in Health Canada's 2003 report A Statistical Profile on the Health of First Nations in Canada, unless otherwise specified. British Columbia and Alberta only report data for Status Indians within the province as a whole (both on and off reserve). Most provinces have some degree of under-reporting for several or all indicators. Unfortunately, very little health information on Inuit is routinely collected and forwarded to Health Canada. Some jurisdictions, including Québec, the Northwest Territories and Nunavut, report health data on all residents combined. As a result, information on Inuit-specific health status is not presented here.

Figure 1: Total Population and Tuberculosis Incidence Rate by Community Housing Density, 1997–1999



The 1999 rate of diabetes-related deaths among First Nations females was 26.8 percent higher than among First Nations males. Approximately two thirds of all First Nations people diagnosed with diabetes were female, 11 unlike the Canadian population, in which males were more likely to be diagnosed with diabetes than females. 12

By Age Group

Figure 3 shows the leading causes of death for the Canadian population and among First Nations living on reserve. ¹³ When the death rates were age standardized, circulatory disease was the leading cause of death, followed by cancer and injury. For all causes of death except cancer and circulatory disease, the First Nations death rate was higher than the national rate, after adjusting for differences in age.

Statistics showing potential years of life lost (PYLL) are often used to illustrate the causes of premature death. (Please refer to *Health Policy Research Bulletin*, Issue 3, page 32, for a detailed description of PYLL.)¹⁴

rom ages 1 to 44, the most
common causes of death
among First Nations were injury
and poisoning. Motor vehicle
accidents were a leading cause
of death in all age categories
except seniors. Even a partial
reduction in the injury death
rates among First Nations
would have a profound effect on
premature death rate and
on the health of that

population in general.

For example, if a 20-year-old dies accidentally, she/he has lost 55 potential years of life (using a life expectancy at birth of 75 years). Injuries have a major effect on PYLL compared with other causes of death, as they occur in all age groups, while many other causes of death are associated with aging (see Figure 4).¹⁵

From ages 1 to 44, the most common causes of death among First Nations were injury and poisoning. For children, these deaths are non-intentional. However, intentional injury and poisoning accounted for 38 percent of deaths among youth (10 to 19 years) and 23 percent of deaths for early adults (20 to 44 years). Motor vehicle accidents were a leading cause of death in all age categories except seniors. Even a partial reduction in the injury death rates among First Nations would have a profound effect on premature death rates and on the health of that population in general.

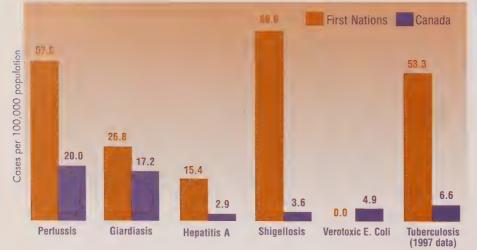
By Geographic Location

In a Manitoba study, the prevalence of diabetes varied among First Nations people living in different provincial

regions, ¹⁶ with rates as high as 25 percent in some northern Tribal Councils and as low as 15 percent in the southern Tribal Councils. (A Tribal Council is a regional group of First Nations members that delivers common services to its members.) For the province as a whole, the on-reserve prevalence rate was 20.3 percent, while the off-reserve rate was 17 percent.

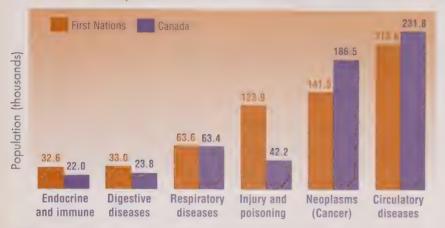
The hospitalization rate for injury in the northern Tribal Councils was nearly twice the rate in the south,

Figure 2: Selected Infectious Diseases in the First Nations On Reserve and Canadian Populations, 19997



h heer

Figure 3: Age-Standardized Leading Causes of Death in First Nations, 1999, and in Canada, 1998¹³



Ranking based on mortality (deaths per 100,000 population) for First Nations in 1999.

and almost 23 percent higher for people living on reserve compared with those living off reserve. However, premature death rates and PYLL were higher and life expectancy was lower in the south, despite generally greater access to health services. This Manitoba study reinforces the importance of considering other factors, in addition to access to health services, when describing the health and well-being of First Nations people.

Why Are Good Data Important?

The First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB) of Health Canada administers one of the largest public health and primary care programs in Canada, delivering services to approximately 400,000 First Nations people in 640 communities and providing non-insured health benefits to an additional 300,000 First Nations living off reserve and Inuit. While there are significant gaps in First Nations and Inuit health data that need to be addressed, the existing

information on the health status of First Nations helps FNIHB carry out its mandate.

There are many difficulties in collecting health information specific to First Nations people. Some of these difficulties are discussed in more detail in the article entitled "Linking Health Records" (see page 30). However, it is clear that accurate and timely health related data are essential to understanding the health status of First Nations. Health Canada uses the data ?

Figure 4: Potential Years of Life Lost (PYLL) by Cause, First Nations and Canada, 199915



it collects to assess current national and regional health information needs regarding First Nations living on reserve. The department also obtains appropriate data from existing surveillance systems across Canada to compare health outcomes among selected populations and to identify emerging priorities. These types of information are also useful to health professionals, researchers, community leaders and policy makers for community and regional health systems planning.

The authors gratefully acknowledge the assistance of the following members of the regional FNIHB offices, particularly in the collection and analysis of health data used in this article: John David Martin (Pacific Region), Marion Perrin (Alberta Region), Lynda Kushnir-Pekrul (Saskatchewan Region), Suzanne Martel (Manitoba Region), Nicolette Kaszor (Ontario Region), Marino Argentin (Québec Region) and Susan Ross (Atlantic Region).

Glossary

Age Standardization

A statistical procedure for adjusting rates (e.g., death rates) that is designed to minimize the effects of differences in age composition when comparing rates for different populations.¹⁷ For example, the First Nations population is a much younger population than the population of Canada as a whole. For this article, the 1991 Canadian population was used to standardize the ages of the two populations.

Canadian Population

The total population of Canada (or the specific age/sex group referred to), including the First Nations component of that population.

Crude Death Rate

An estimate of the portion of a population that dies during a specified period. The numerator is the number of persons dying during the

ccurate and timely health-related data are essential to understanding the health status of First Nations, Health Canada uses the data it collects to assess current national and regional health information needs regarding First Nations living on reserve. The department also obtains appropriate data from existing surveillance systems across Canada to compare health outcomes among selected populations and to identify emerging priorities.

period, while the denominator is the size of the population, usually estimated as the midyear population.17 It is not age-standardized and is often expressed as a rate per 100,000 persons per year.

Incidence Rate

The rate at which new events (e.g., diagnoses of a disease, suicides) occur in a population during a defined period.¹⁷ It is often expressed as a rate per 100,000 persons per year. For example, 61.5 persons per 100,000 First Nations persons were diagnosed with tuberculosis during 1999.

Prevalence "Rate"

The proportion of a population at risk of having a disease or attribute at a particular time (or during a particular period) that actually has the disease or attribute at that time (or midway through the period). 17 It is often expressed as a rate per 100,000 persons. For example, a cross-sectional health survey can determine the number of people per 100,000 persons who currently have diabetes. (See also Health Policy Research Bulletin, Issue 1, page 18.)

Surveillance

Surveillance includes the ongoing collection of data, and the review, analysis and dissemination of

findings on disease incidence and prevalence, hospitalizations and deaths. Surveillance can also collect information concerning the knowledge, attitudes and behaviours of the public with respect to practices that prevent cancer, facilitate screening, extend survival and improve quality of life. (See also Health Policy Research Bulletin, Issue 4, page 25.) @



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Evolving Control of

Community Health Programs

Mark Wigmore, Intergovernmental Affairs Directorate, Health Policy and Communications Branch, Health Canada, formerly with Strategic Policy, Planning and Analysis Directorate, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada, and Keith Conn, Community Programs

ver the past 10 years, Health Canada, through its First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB). has forged new relationships with First Nations and Inuit communities. Aimed at improving their health status, many of these agreements have encouraged communities to take control of their health programs in order to better address local needs.

In the past decade, the role of FNIHB has evolved from service delivery to providing funding, health expertise, policy and program frameworks and other support to assist communities as they take over increasing responsibility for health care delivery with the aim of achieving better health outcomes.

How Did the Transfer of Services Come About?

Until the 1970s, federal employees delivered public health and prevention services to all First Nations and Inuit communities, as well as front-line primary care services to remote and isolated

The trend towards increased involvement of First Nations and Inuit communities in the delivery of health services began with the 1979 Federal Indian Health Policy. Aimed at helping Indian communities generate and maintain improvements in their health status, the policy was based on three pillars:

- community socioeconomic, cultural and spiritual development
- the traditional relationship of the Indian people to the federal government (a relationship to be strengthened by encouraging greater involvement in the planning, budgeting and delivery of
- · the Canadian health system (which consists of many inter-related elements that are the responsibility of the federal, provincial or municipal governments, Indian bands or the private sector)

Approximately 10 years after the *Indian Health Policy*, the federal government approved a health Transfer policy framework giving control of resources for community-based health programs to communities south of the 60th parallel wishing to assume this responsibility. At the same time, work continued to help the

territorial governments north of the 60th parallel to assume responsibility for health care delivery.

The decision to transfer these responsibilities to First Nations and Inuit communities was the culmination of many years of discussions between the federal government and the communities, discussions that are ongoing today. Currently, more than 80 percent of the funds for federal community health programs are channeled through agreements with First Nations and Inuit organizations. Direct management of these programs and services by the federal government is becoming increasingly rare. First Nations communities now employ the majority of their community health nurses, as well as most of their addiction counselors and community health workers. Furthermore, community-based

otwithstanding
that medical services are now
delivered to Aboriginal people
even in the remotest parts of the
country . . . the gap in the health
and well-being between Aboriginal
and non-Aboriginal people remains
stubbornly wide."

Royal Commission on Aboriginal Peoples Final Report, 1996, Vol. 3 health directors manage health programs in the majority of First Nations communities. (In addition, the federal government continues to be responsible for the Non-Insured Health Benefits program, while the provinces and territories continue to provide hospital and physician care.)

How Has Health Status Been Affected?

Part of the rationale for increasing community responsibility for health delivery is that First Nations and Inuit organizations are the best placed to understand their communities' needs and to manage and deliver health services. The empirical evidence to date on the impact of local control on health status is encouraging. A long-term evaluation conducted by Health Canada in June 1994

A Historical Perspective: Transfer of Control Over Community Health Program

1979

Federal White Paper on Indian Policy calls for an end to federal responsibility for First Nations and the termination of their special status First Nations Red
Paper (First Nations
response to White
Paper) calls for
keeping their special
status but with more
community control
of programs and
services

1970

The Canadian
Government/The
Canadian Indian
Relationships Paper
(policy framework
for strengthening
Indian control)

1975

Federal Indian Health
Policy (aimed at helping
Indian communities
generate and maintain
improvements in their
health status) recognizes
that Indian people may
assume responsibility for
administering any or all
aspects of their community
health programs

Health Canada sponsors a number of community health demonstration projects to provide both federal and First Nations authorities with substantive information with respect to First Nation control of health services

1983-1986

Final Transfer Agreement devolves responsibility for Universal Health Programs to the Government of the Northwest Territories (NWT while assuring that First Nations and Inuit in the NWT would continue to have access to any new federal programs for First Nations and Inuit

1988

found that transferring management control had resulted in an increased awareness of health issues among community members and more culturally sensitive health care delivery. As well, health care had become a higher priority for the communities.¹

A British Columbia study provided further evidence of a positive impact.² Communities in British Columbia that were self-governing and/or had control over their health, education and other services, experienced a much lower incidence of suicide than did other communities without such control.

While more policy research on the impact of local control of health services on health status is needed, it is important to recognize that many of the factors associated with poor health status lie outside of health service

he government will take
further action to close the gap in health
status between Aboriginal and
non-Aboriginal Canadians by putting in
place a First Nations Health Promotion
and Disease Prevention strategy with
a targeted immunization program,
and by working with its partners
to improve health care delivery
on-reserve."

Speech from the Throne, September 30, 2002

delivery. Both the health determinants (population health) views expressed by governments and the holistic view of health held by many First Nations and Inuit recognize that improvements in areas such as water quality and quantity, education, employment and housing will also contribute to better health. It is certain that the engagement of First Nations and Inuit people in developing their own solutions whether in health care or in other determinants of health - will continue to be an integral part of the strategy identified by the Royal Commission on Aboriginal Peoples and committed to by the federal government. (9

0

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

First Nations and Inuit Communities

July 1989

abinet and Treasury Board
approve health Transfer
buth of the 60th parallel
ne policy framework,
nancial authorities and
sources for transferring
antrol of communityused health programs
buth of the 60th parallel

Indian communities)

1988-1989

First Tribal Council signs a health services Transfer Agreement Treasury Board approves the financial authorities and resources to support the Integrated Community-Based Health Services approach (an alternative for bands that are not ready for or interested in Transfer)

1994

Inherent Right to Self-Government Policy recognizes that the inherent right to selfgovernment is an existing Aboriginal right under section 35 of the Constitution

1995

Yukon Territory resumes administration and delivery of Universal Health Programs in Yukon Territory, with assurance that Yukon First Nations would continue to have access to any new federal programs for First Nations

1997

Nunavut Territory is created with the conditions of the 1988 Northwest Territories Final Transfer Agreement applying to the Government of Nunavut

April 1999

The Eskasoni

Primary Care Project

Nicki Sims-Jones

Safe Environments Programme, Health Environments and Consumer Safety Branch, Health Canada, formerly with Strategic Policy, Planning and Analysis Directorate, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada

he Eskasoni Primary Care Project embraced a multisectoral, multidisciplinary model of primary health care in a First Nations community, which includes salaried family physicians and nursing, health education, nutrition and pharmacy services. This case study is based largely on an evaluation report authored by Mary-Jane Hampton for Health

Canada in 2001.1

An Opportunity for Change

It has been suggested that if improvements are to be made in primary health care, they are unlikely to be as a result of a "big bang" reform effort. Rather, they will come about as policy makers identify "opportunities for progressive incremental change." One such opportunity for change occurred in Eskasoni, where a Primary Care Project (PCP) was implemented in 1999 as a result of multisectoral collaboration.

Eskasoni, a First Nations community of 3,200 people, is located in Cape Breton, Nova Scotia. Eskasoni has a young population with few elderly people; in fact, nearly half (48 percent) of its residents are under 20 years of age. Children are encouraged to speak Mi'kmaq and are taught about their culture at home and in school.

The community has been challenged by particularly high rates of death and illness associated with substance abuse and chronic diseases such diabetes, heart disease and respiratory illnesses. There is a high rate of addiction, mostly to prescription drugs. Sixty percent of adults report smoking, almost twice the rate for the province as a whole (33 percent). Forty percent of Eskasoni residents have diabetes.¹

History of Health Services

Eskasoni has managed its own community-based health services since 1997. The main referral centre for the community is in Sydney, approximately 40 minutes away.

Primary Care

Eskasoni

Prior to 1995, up to four provincially-funded, feefor-service physicians provided primary care in Eskasoni; after that, the community had only one physician working three days per week. Residents each made an average of 11 physician visits per year (including visits to off-reserve physicians), in part because of a requirement of the federal Non-Insured Health Benefits program that patients obtain prescriptions for over-the-counter medications.

unit ?

Indications are that pregnant women received little or no prenatal care until the time of their delivery.

Community Health Programs and Services

Before the PCP was implemented, Health Canada's Community Health Programs provided Eskasoni residents with a range of community-based services, including community health nursing, nutrition education during pregnancy, communicable disease control and an immunization program. Housed in the band office, these programs operated independently, with no coordination either among themselves or with community physicians. Although Community Health Representatives were hired to act as a liaison between community members and health care providers, there was little communication between the two groups.

The Change Agents

Two key factors prompted the changes in Eskasoni's primary health care system. One was the collaborative effort among three levels of government and Dalhousie University to improve the community's health services. On the government side, Health Canada's First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB) provided technical support and financial resources for the project, while Nova Scotia's Department of Health contracted physi-

cian services for the community. The Eskasoni Band Council — which was developing its administrative capacity as a result of the management Transfer program begun in 1997 — supported the new model of primary care, and was involved in planning and managing the project. The Dalhousie University Department of Family Medicine recruited salaried physicians to replace the retiring fee-for-service physician and established Eskasoni as a teaching practice site and as the only community-based telemedicine site in the province.

The other factor that made the project possible was the funding received through Health Canada's Health Transition Fund (HTF). Established in 1997 to support innovation and improvement in crucial areas of the health system, the HTF supported transitional costs for the project and acted as a catalyst to bring the partners together.³

Preliminary Impacts

An evaluation of the PCP was conducted 18 months after the project began. Although the results are very preliminary and the timing did not permit an evaluation of changes in health outcomes, there were some encouraging immediate and intermediate outcomes, including:

The Eskasoni Model

The Eskasoni model of primary care includes the following four key elements:

- The process of transferring responsibility for the administration of community-based health care to the Eskasoni Band Council continued over the life of the project (and continues today).
 Efforts were made to integrate key elements of services provided by the primary care team and community health practitioners including, for example, patient records.
- The model for physician services was changed from "fee-for-service" to a multidisciplinary team approach in which team members, including physicians, were paid a salary. Salaried physicians are particularly important for effective primary care in a community with a high prevalence of

- chronic disease, since they are able to spend more time focusing on preventive care, patient assessment, and interdisciplinary case management of clients with complex medical needs.²
- A new health care complex was constructed using federal and provincial funding. Since both levels of government wished to ensure that their respective shares of the construction costs provided facilities for their staff and programs, two separate buildings were constructed side by side with a connecting door.
- In order to facilitate referrals to physician and other services (diagnostic, etc.) outside the community, partnerships were established with regional health centres.

- More appropriate use of physician services and hospital-based services. For example, the average number of physician visits per resident decreased from 11 to 4 a year, while the number of visits to the regional hospital's emergency department declined by 40 percent. In part, these declines were a result of the community's increased access to a multidisciplinary health care team (i.e., five days a week rather than three).
- High level of community satisfaction. Eighty-nine percent of residents thought that the quality of health services in Eskasoni had improved compared to five years previously.
- Increased interdisciplinary referrals and a greater range of primary care services. For example, there were eight times as many referrals from local family doctors to the nutritionist/health educator for diabetes management. he Eskasoni project is

increased, through visiting physicians and by accessing telemedicine.

Access to specialist medical care also

Changes in prescribing patterns. There were fewer prescriptions for antibiotics, antihistamines and cough preparations, resulting in lower prescription costs overall to the community and to the Non-Insured Health Benefits program.

- Improved prenatal care. Almost all (96 percent) of expectant women received appropriate care from physicians and other members of the multidisciplinary team throughout their pregnancy and delivery, and into the postpartum period.
- Integration between primary care and community health staff. Early indications were that federallyand provincially-funded staff continued to work in isolation, although steps had been taken to consolidate each patient's records. However, more recent information indicates that staff are now working together more closely.4 For example, women are now regularly referred to the federally-funded community-based services for prenatal information. As a result of this and the improved prenatal care described above, hospitals now consider most of the community's pregnant women to be at low risk because they are adequately prepared for labour and delivery.

What Have We Learned?

The Eskasoni experience has provided numerous opportunities for learning about how to enhance the effectiveness of health care services in First Nations communities.

Primary Health Care Team

Fewer physician visits, an increase in nutritionist referrals and improvements in prenatal care are early indications of the benefits of a multidisciplinary primary health care team.

Provincial Health Care Savings

Provincial costs decreased significantly when physician and emergency room costs were reduced. However, budgeting practices precluded these savings from

being used to support non-physician members of the multidisciplinary team. Restrictions on transferring funds from the fee-for-service system to support alternate primary care models may hinder the widespread adoption of such models in the future.

Multisectoral Collaboration

One of the themes of federal health policy that has received increasing attention over the past 25 years is "the call for cross-sector collaboration in developing policy that affects health."5 The willingness of the three levels of government and Eskasoni residents

to work together was essential to the project's success. As a result of Dalhousie University's involvement, the project was able to recruit physicians who were open to alternate methods of payment.

A Model for the Future?

Although the Primary Care Project no longer receives HTF funding, it is being sustained through funding by the provinces and Health Canada's Community Programs.

The Eskasoni project is an excellent example of the kind of incremental change that has been proposed to reform the primary health care system.2 If the Eskasoni project is any indication, it may be that significant health care reform in Canada will be achieved community by community, as opportunities for progressive change present themselves. @



an excellent example of the

kind of incremental change

that has been proposed to

reform the primary

health care system.

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Participatory Evaluation

of Aboriginal Head Start

David Hubka, PhD

Division of Childhood and Adolescence, Centre for Healthy Human Development, Population and Public Health Branch, Health Canada

boriginal Head Start (AHS) in Urban and Northern Communities is a collaborative effort of the Population and Public Health Branch of Health Canada and community-based Aboriginal groups in urban and northern communities. The primary goal of the program is to demonstrate that locally controlled and designed early intervention strategies can provide Aboriginal children with a positive sense of themselves, a desire for lifelong learning and opportunities to develop fully as successful young people.1 Through this program, Health Canada also seeks to improve health status by enhancing access to education and other community resources. Participatory evaluations at the national level are essential to achieving all of these goals.

Background

AHS is an early childhood development program for First Nations, Inuit and Métis children aged 6 and under and their families living off reserve. Since the AHS program began in 1996, the number of project sites has grown to 114, with more than 3,500 children enrolled at urban and northern sites in eight provinces and three territories. AHS urban and northern sites accept all First Nations, Inuit and Métis children and their families they are able to accommodate.

Program Components

The program typically provides half-day preschool experiences that prepare young Aboriginal children for their school years by supporting their spiritual, intellectual, physical and emotional growth. Each project reflects the local culture and language while focusing on six program components: health promotion; nutrition; education and school readiness; culture and language; parental involvement; and social support. These components have the potential for benefitting Aboriginal children in a number of ways, including socially and educationally. In addition, because of the role that factors such as nutrition and educational attainment play as determinants of health, it is hoped that health status will also be improved. (See box outlining the determinants of health

> There is strong evidence that the development of healthy behaviours in early childhood has a positive impact on health outcomes that behaviours may help prevent the onset of diseases such as Type 2, or adult-onset, Type 2 diabetes has been increasing even among Aboriginal children, with cases diagnosed in children as young as 5 to 8 years of age (see article on page 6). focus on improving diet and physical activity levels, both of which are components of the AHS program.



As a community-based program, AHS is respectful and inclusive of the different needs of individual communities. In fact, since one of the program's goals is to demonstrate the effectiveness of locally controlled and designed early intervention strategies, each AHS project is run by local Aboriginal non-profit organizations. Although project programming must incorporate the six component areas, specific content is determined by the sponsoring organizations. Parents and guardians are also encouraged to play a key role in developing the program.

Participatory Evaluation

National evaluations are an important way to demonstrate the effectiveness of AHS programs and improve their implementation. For programs such as AHS, in which each community controls program development, the participation of sponsoring communities in

all stages of the evaluation process is vital to improving program effectiveness. This in turn will lead to better outcomes, including improved health status.

The AHS program is undergoing two types of evaluation. The National Process and Administrative Surveys collect information on activities and participation in the program, while the National Impact Evaluation focuses on how AHS has affected children, their parents and communities. Health Canada provides training to local sites to participate in these evaluations and collaborates with the sponsoring communities throughout the evaluation process.

While the results from the initial administrative surveys have been published on an ongoing basis,3-5 evaluation work continues. The first National Impact Evaluation began in the winter of 2002 with a pilot test of evaluation tools at a number of sites across Canada. All of the groups with an interest in the program — including parents, sponsors and site teams — are helping to design evaluation tools and indicators, as well as a process for the response phase of the evaluation. Because the program is relatively new and requires a longer timeline to accurately

measure its impacts, a full assessment must be staged over a number of years.

While the long-term benefits of early childhood education can be understood on theoretical and intuitive levels, evaluating the impact of programs like AHS is sometimes challenging. Unlike programs such as prenatal nutrition, which can be evaluated using standard indicators of child health such as birthweight, programs such as AHS require more elaborate and culturally sensitive tools and methods of measuring program effectiveness. Furthermore, evaluation tools must accommodate the diversity among AHS communities and in the goals they set for their programs.

Despite these challenges, the findings from the 1999 and 2000 Process and Administrative Evaluations suggest that program activities in such areas as health promotion and nutrition are having positive benefits (see box on page 19).

The Benefits of Participatory Evaluation

Community participation has been a strong focus during all stages of the AHS program, including the national evaluations. Community involvement has resulted in scientifically sound and culturally appropriate evaluations that take into account all aspects of the program and incorporate a holistic view of child development. Training for AHS staff and participating families has enhanced the quality of these evaluations and, as a result, will improve both programs and health outcomes for AHS communities. At the same time, communities will benefit from greater capacity in these skill areas.6

Another benefit of the participatory approach to evaluating AHS programs has been the development of a mechanism for ensuring that measurements and indicators are inclusive and respectful of diverse community needs. Participants have suggested culturally based indicators such as: "parents taking a strong stand for Aboriginal language retention" and "supportive and cohesive communities."7 Now the challenge is to measure such concepts with precision in order to provide relevant information to the communities.

Findings from the Process and Administrative Evaluations

"Changes in attitude, behaviour and physical appearance are documented in the child's or family's files or daily journals... children integrate the routine of washing hands and brushing teeth without prompting, their physical activity increases, they make better food choices and avoid using other children's hats and clothing."

"Staff note that parents appear more knowledgeable about what constitutes a healthy diet and that participation in the collective kitchen program has increased. . . . The children also volunteer information about what they are eating at home

he overwhelming
majority of sites
(90 percent) reported
using an Aboriginal
language in class on

or speak positively about the new foods that they are enjoying."9

"Twenty-three sites reported that they now engage in menu planning or have made significant improvements in their menus. A further 11 sites reported the addition of potluck dinners and collective kitchens, while some managed to offer workshops or increase parental involvement in [the nutritional] component. Two sites reported changes via increased partnerships, increased resources/staff, and changes to curriculum to include nutrition. One site reported adding a food bingo." ¹⁰

AHS has also contributed to community capacity in the area of cross-sectoral integration. As part of a federal initiative operating under provincial and territorial jurisdictions of health and education, AHS projects collaborate with other programs and services in the community. This has helped to ensure that participants are aware of the range of services available to them — for instance, a small number of AHS sites are co-located with licensed daycare facilities. This range of services also works to meet the AHS objective to provide a base of social support, which is an important determinant of health.

Conclusion

Overall, the evaluation process has received enthusiastic support from participating sites, staff and community members. For example, in the fall of 2002 there were more sites wishing to participate in the pilot evaluations than could be accommodated. Furthermore, as a result of the success of AHS and the enthusiasm it has generated, a similar initiative is now offered to First Nations children aged 6 and under living on reserve. Created in 1998, the AHS On Reserve Initiative is administered by the First Nations and Inuit Health Branch of Health Canada and encourages the development of locally controlled projects in First Nations

communities. This initiative has approximately 305 projects designed and controlled by First Nations communities which serve about 7,700 First Nations children. ¹² Early indications suggest that community participation is also essential for AHS On Reserve and that the initiative has resulted in more comprehensive and integrated programming for the children it serves.

Evaluators of AHS in Urban and Northern Communities are calling for the broader development of this type of participatory evaluation, which has demonstrated that it can meet the needs of participants, federal funders, academics and researchers, as well as accommodate Aboriginal ways of life. While the long-term health benefits of the AHS program have not yet been demonstrated, findings like those outlined in the box above are early indications of intermediate benefits for Aboriginal children. It is anticipated that the intermediate improvements in health and nutrition behaviours will result in better long-term health outcomes. In the meantime, community members clearly have an important role to play in determining their needs, assessing the program's effectiveness in meeting those needs and making appropriate adjustments.

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

The Importance of UITUE

to Aboriginal Health and Health Care

Tracey Spack, PhD

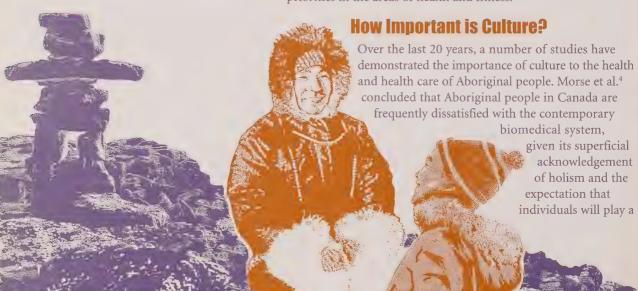
Natural Health Products Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada, formerly with Strategic Policy, Planning and Analysis Directorate, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada

any First Nations people share a holistic view of health that, in some communities, is embodied in the concept of the medicine wheel. The foundation for the medicine wheel is the belief that good health is a balance between body, mind, emotions and spirit. All of these components are intertwined — an imbalance or problem with one component can affect the others. The Inuit philosophy of health is also based on the balance between mind, body and spirit. When one component is affected, the approach suggests that interventions should be directed to that particular component.1 There is mounting evidence that culturally relevant health care programming can have a positive effect on the health of Aboriginal people.

Culture as a Determinant of Health

The 1974 Lalonde Report² provided the first formal recognition that the health of Canadians is not determined solely by the health services they receive, but that genetic, environmental and non-biological factors also contribute to health. In response to mounting evidence supporting the importance of factors traditionally seen as outside the health agenda, Health Canada adopted a new population health model in the mid-1990s. This model is based on 12 determinants of health, including culture, which research has shown to influence health status. (See box on page 21 for a list of the determinants of health.)

The concept of population health proposes that the 12 individual determinants of health do not act only in isolation. Rather, the complex interaction among the determinants also affects health. As one of the determinants of health, culture is particularly important in shaping the way people interact with the health care system, including their participation in prevention and health promotion programs, access to health information, health-related lifestyle choices, understanding of health and illness, and priorities in the areas of health and fitness.³



passive rather than participatory role in their own health care

The limited understanding of Aboriginal cultures by some biomedical health care professionals can result in health conditions going unrecognized, or errors occurring in diagnosis and treatment.6 One study noted that psychiatrists often describe Aboriginal children as "passive, difficult to assess and not forthcoming." The study suggested that psychiatrists may sometimes diagnose a psychopathology rather than considering the behaviour as a possible reflection of an Aboriginal culture.7

Another study, based on a comparative analysis of Aboriginal and non-Aboriginal hospital psychiatric admissions in northwestern Ontario, suggested that some Aboriginal people admitted for substance abuse may also have undiagnosed depression.8

Traditional Aboriginal medicine has been shown to be effective in treating many mental and physical health conditions. For example, the use of traditional medicine in substance abuse programs has been shown to increase levels of sobriety, employment, education and income levels.9 Likewise, traditional sweat lodges have "achieved remarkable results" in treating depression and preventing suicide. 10 A study conducted at the University of Alberta demonstrated that traditional Aboriginal methods were just as effective in treating psoriasis as biomedical methods, if not more effective.11

Aboriginal People Speak Out

As the following examples illustrate, culturally appropriate health services are strongly supported by Aboriginal communities and organizations:

- In the First Nations and Inuit 1997 Regional Survey, two thirds of respondents believed that First Nations and Inuit spirituality, ceremonies and traditional health practices were gaining importance in their
- At the 1996 Royal Commission on Aboriginal Peoples (RCAP), witnesses called for the "protection and extension of the role of traditional healing,

What Determines Health?

- · income and social status
- · social support networks
- · education
- employment/working conditions
- social environments
- physical environments
- · personal health practices and coping skills
- healthy child development
- biology and genetic endowment
- · health services
- gender
- · culture

traditional values and traditional practices in contemporary health and social services," and stated that "the integration of traditional healing practices missing ingredient needed to make those services work for Aboriginal people."13

· The 2002 Aboriginal Forum, co-hosted by the Romanow Commission and the National Aboriginal Health Organization, recommended that the design of health policies

be specific to each cultural group and encouraged increased recognition and use of traditional practices.14

Integrating Traditional and Biomedical Approaches

According to RCAP, Aboriginal healers view themselves as specialists in the health care field who work in collaboration with the biomedical system by making referrals and cooperating in client treatment. The literature supports this model as the most likely to produce a successful health system. 15-17

To date, integration of traditional and biomedical approaches to delivering health programs and services has occurred in a few areas within the federal, provin-Non-Insured Health Benefits program provides transportation, meals and accommodation to eligible clients while in transit to a traditional healer. Furthermore, its Aboriginal Diabetes Initiative supports communities in incorporating traditional beliefs and practices into the delivery of programs and services, and ensures that Aboriginal people are involved at all stages of program development, implementation and delivery.

In 1991, the Ontario Ministry of Health approved policy guidelines addressing cultural diversity in health programs and services. 18 Ontario Aboriginal healers and midwives practising on reserve are exempt from the regulations for health professions. Similarly, the Yukon Transfer Agreement provides for the delivery of a traditional medicine and diet program at the Whitehorse General Hospital.

N.

In addition to such government policies supporting integration, communities have also taken steps to integrate traditional and biomedical approaches. Two excellent examples of successful collaborative approaches to integration are the Inuit Midwifery program in Puvirnituq and the Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project.

Inuit Midwifery Program

In the 1970s, federal government practice was that all pregnant First Nations and Inuit women gave birth in hospitals. This left few opportunities for traditional Inuit midwives to practice and teach their skills, and resulted in pregnant women spending long periods of time away from home. Responding to these issues, the Inuit women of Puvirnituq in Northern Québec collaborated with health care providers to open the Inuulitsivik Maternity Centre in 1986. The Maternity Centre serves as an excellent example of how traditional Inuit approaches to health can be successfully integrated into the mainstream medical system.

As a result of the success of this project, other Inuit communities have opened their own birthing centres or are in the planning stages.

Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project

In 1994, concerns about increases in children's obesity, combined with the Mohawk tradition of caring for future generations, prompted government sponsors, researchers and the Kahnawake community to collaborate on the development of a Type 2 diabetes prevention program. The project, which is aimed at increasing physical activity and encouraging healthy eating habits, successfully integrates a culturally appropriate learning style with a health promotion planning model.¹⁹

The preliminary phase of the program, which was funded by Health Canada's former National Health Research and Development Program (NHRDP), was not long enough to yield evidence of a decrease in the incidence of Type 2 diabetes. Health Canada's Aboriginal Diabetes Initiative is currently working with a number of private foundations to provide funding support for the initiative and to conduct a longer term evaluation of the program and its health outcomes.

Meeting the Challenges

One reason that many traditional healers are opposed to formal regulation of their healing practices and services¹³ is that they believe it would reduce the legitimacy of both their system and the traditional practitioner's role as a healer. Moreover, the implication is that the medical value of a traditional system can somehow be separated from its cultural value.

Some researchers have advocated that traditional healers should validate the efficacy of their interventions against biomedical standards.²⁰ This view is not shared by some traditional practitioners, whose evidence of efficacy derives from hundreds or even thousands of years of experience that has been passed down through the generations.

What is Health Canada Doing?

One of the department's activities focuses on natural health products. In April 2002, the Natural Health Products Directorate (NHPD) sponsored an

Aboriginal Roundtable to discuss the regulation of natural health products, including traditional Aboriginal medicines. In line with one of the recommendations of the Parliamentary Standing Committee on Health,21 health care practitioners (for example, Aboriginal healers, pharmacists, traditional Chinese medicine practitioners, etc.) who compound products at the request of a patient are excluded from the proposed Regulations as they do not meet the NHPD definition of "manufacturer." The Directorate is also developing guidelines on standards of evidence for safety and efficacy that are more

specific to natural health products.

n the beginning, our women used to ask their questions to the qalunaats (white people), not to us. Now women ask us the questions, and they trust us. It means our self-esteem, not only personal, but as a community, is coming back. We are trusting our own people again. We are providing great care to our women and their families, in our own cultural way, and within a provincial health care system . . . "

Inuit midwives

The level of required data will vary depending on the type of health claim and other factors, but will include traditional references and history of use, expert committees and opinions, and randomized controlled trials, where appropriate.²²



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Aboriginal omen and Healthy Communities

Women's Health Bureau, Health Policy and Communications Branch, Health Canada*

boriginal women play a myriad of roles in their communities from mothers and caregivers to health care professionals and health researchers. Through participation in, and collaboration with, various sectors, they are having an influence in the delivery of health services and the setting of priorities for research, policies and programs. While the assessment of the longer term health outcomes of many of these initiatives is years away, it is clear that the contribution of Aboriginal women to the health of their communities is increasingly being acknowledged as vital.

A Diversity of Roles

Through their work in health care delivery and administration, health promotion and health education, Aboriginal women play many diverse and vital roles in their communities. They work as nurses, traditional healers, midwives, nutritionists, physicians, counselors and practitioners of alternative therapies — roles that are particularly important, given the critical shortage of health care providers in most Aboriginal communities. For instance, First Nations and Inuit women comprise 95 percent of the approximately 1,600 Community Health Representatives (CHRs) in Canada.²

As well, Aboriginal women influence the health of their communities as mothers, community Elders and in other social roles. They provide food and clothing for children and other community members — often with very limited options — and must cope with the high rates of injury, chronic diseases and addictions that exist in many communities. These caregiving roles may extend over much of a woman's lifetime, since Aboriginal mothers tend to be young, have birth rates twice that of non-Aboriginal mothers and have a longer life expectancy than Aboriginal men.^{3,4}

Healthy Women, Healthy Families, Healthy Communities

While Aboriginal women play an essential role in community health, often under difficult social and economic conditions, their own health status is poorer than that of women in the general Canadian population^{5,6} (see article on page 6). Furthermore, at least three quarters of Aboriginal women in Canada have been victims of family violence, the physical and emotional impacts of which are severe for both the women and their children. 7.8

Struggling to address these realities, Aboriginal women have led the way in articulating a holistic approach to health. They view their own health as integrally linked to that of their families and communities, and identify strong families, supportive structures, safe homes and communities, and healthy child development as determinants of better health.9

Catalysts for Change

Since the 1970s, organizations such as the Native Women's Association of Canada, Aboriginal Nurses Association of Canada, Pauktuutit Inuit Women's Organization, Quebec Native Women and others have been important catalysts for change. Despite limited resources and frequent exclusion from the decision-making process at all levels, these organizations have conducted or contributed to research on the health-related needs of Aboriginal women and children, identified gaps in policies, programs and services, and developed strategies and models to address these gaps.¹⁰

These strategies are based on traditional knowledge and healing practices that conceptualize good health as a balance of physical, emotional, spiritual and mental elements. They emphasize respect for self and others, the interconnectedness of the individual and the environment, and the need for community involvement and control. As well, they recognize that women and men may bring different needs and approaches to healing and well-being. These approaches are being applied to a wide range of health issues, including diabetes treatment and prevention, maternal and child health, addictions, and HIV/AIDS. 13,14

In advancing their work, Aboriginal women have engaged in dialogue and new forms of collaboration with many sectors, including government, professional associations, service agencies, academic researchers and various non-governmental organizations. Some of these partnerships are described next.

Sheway — Outreach to High-Risk Pregnant Women and Mothers

Sheway is an agency that provides women and their families with prenatal and postnatal medical care and nursing services, nutritional support, counseling on substance abuse, crisis intervention and advocacy on child custody and other issues (see Figure 1) in a way that respects Aboriginal culture, history and tradition. Located in downtown eastside Vancouver, one of Canada's poorest neighbourhoods with a high crime rate and an active drug and sex trade, the agency is managed by a council of representatives of Aboriginal and other agencies and multiple levels of government.

An evaluation of Sheway health outcomes based on a three-year period was conducted by the British Columbia Centre for Excellence for Women's Health, with funding provided by the Women's Health Bureau, Health Canada. ¹⁵ Among the findings:



- Thirty percent of women had no medical/prenatal care when they entered the program; by the time they gave birth,
 91 percent of women had a physician or midwife to support their deliveries.
- When they entered the program, 79 percent of women had various nutritional concerns;¹⁶ only 4 percent had such concerns six months after giving birth.
- The majority of women (86 percent) who gave birth while accessing Sheway services had babies with a birthweight over 2,500 grams; this compared favourably with birthweights in other areas of the city with less poverty.

It is still too early to evaluate the project's long-term impact on reducing women's substance use. However, Sheway has been successful in providing comprehensive care and working from a service philosophy that is culturally sensitive, women-centred and empowering.

Collaboration for Training and Best Practices

 The Aboriginal Nurses Association of Canada (ANAC) has collaborated with the First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada and with First Nations authorities to address current and future nursing shortages in First Nations and Inuit communities. In a Health Canada-funded study conducted in 2000, ANAC surveyed nurses working in remote First Nations communities and provided

†Nursing services in northern, remote and isolated First Nations and Inuit communities are provided by nurses employed by either the First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada or First Nations authorities. Nurses are the largest group of professional health care providers in First Nations and Inuit communities. Non-Aboriginal nurses make up the majority of nurses working in these communities.

valuable information on the importance of nurse-community relationships as a critical indicator of nurse retention.¹⁷ This research laid the groundwork for initiatives such as the development of strategies to increase Aboriginal student enrolment in nursing programs, and the investigation of best practice community models for recruitment and retention of nurses in First Nations and Inuit communities.

 Aboriginal women physicians, nurses, midwives and other care providers played a key role in the development of practice guidelines for health professionals working with Aboriginal peoples.¹⁸ Aboriginal women are also working with professional associations and governments to increase opportunities for maternity services, including

Figure 1: Sheway — Approach and Services

Sheway's approach and services are based on the recognition that the health of women and their children is linked to the conditions of their lives and their ability to influence these conditions.

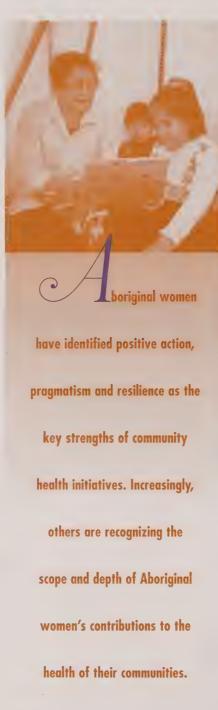


midwifery training. The initiative is designed to redress the long-standing practice of removing First Nations and Inuit women from remote communities to major urban centres for birthing. 19,20 International research and community experience in Canada, such as the Inuulitsivik Maternity Centre, have demonstrated that health and social initiatives based on the involvement of local Aboriginal women result in improved participation in health programs, better health outcomes for mothers and infants, and enhanced sustainability of services.21-24

Collaboration in Aboriginal Women's Health Research

Aboriginal women are increasingly involved in community/academic research partnerships that focus attention on the need for cultural sensitivity in the research process and for accountability to Aboriginal communities. This was highlighted in a synthesis of over 30 research initiatives on Aboriginal women's health issues and health policy, all of which were supported by Health Canada's Women's Health Bureau through the Centres of Excellence for Women's Health.²⁵ The review underscored the need for new research sensitive to the diversity within and between First Nations, Métis and Inuit women in order to develop accurate indicators of Aboriginal women's health and to serve as the basis for setting priorities for future health research, policies and programs. As well, the

review identified an important shift in research towards documenting and understanding health-seeking behaviours, many of which have significant gender differences.²⁶



Nurturing Healthier Communities

Since many of these collaborative initiatives are relatively recent, the long-term health outcomes cannot yet be assessed. However, Aboriginal women are helping to build the capacity for healthier communities. As clients, community board members, volunteers and health providers, they are designing culturally-appropriate health care settings and developing and delivering health policies, programs and other services carefully attuned to local needs. They are nurturing new skills in leadership, community development and research.

Aboriginal women have identified positive action, pragmatism and resilience as the key strengths of community health initiatives. Increasingly, others are recognizing the scope and depth of Aboriginal women's contributions to the health of their communities. Future challenges to improving the health of all Aboriginal people cannot be met without such recognition or broad-based support for the contributions of Aboriginal women.

*Preparation of this article was coordinated by Sari Tudiver with help from Virginia Adamson and Cathy Winters, Women's Health Bureau, Health Policy and Communications Branch, Health Canada. Special thanks to Madeleine Dion Stout, Researcher and Consultant, for many thoughtful contributions to the development of this article.

Thanks also to the following for sharing information and expertise: Kerry Bebee and Carole Couchie, Aboriginal Midwives of Canada; Judi Jacobs, National Indian and Inuit Community Health Representatives

Organization; Monica Stokl, Program Manager, Sheway; Nancy Poole; Dawn Smith; Marsha Forrest; and Kathleen MacMillan, Sharon Stanton and Ray Amiro, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada.



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa



Who's Doing What?

ho's Doing What? is a regular column of the Health Policy Research Bulletin that looks at key players involved in generating policy research within a specific theme area. This issue's column profiles a sample of initiatives being undertaken by various organizations and governments to improve the health status of Aboriginal people.

Tiffany Thornton, Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada, formerly with Strategic Policy, Planning and Analysis Directorate, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada

Aboriginal Healing Foundation (AMF)

The AHF sponsors strategic research that contributes to the design, implementation or evaluation of community-level healing projects.

Completed in 2001, the Foundation's first interim evaluation report is based on a survey of 344 projects funded in 1999, as well as an in-depth review of 36 sample project files. The report shows that 59,224 participants engaged in healing activities and that 1,686 communities were served by AHF-funded projects. The results of the second interim report, completed in 2002, suggest that AHF projects are enjoy-

ing reasonable success. However, there is still a need for additional family services and new strategies for healing men and youth. A final impact evaluation report will be

available in 2005 (see: http://www.ahf.ca).

The Future of Children and Youth of the Arctic (FCYA)

AMF

By increasing knowledge and understanding of sustainable development, this initiative by the Arctic Council aims to improve the health and well-being of Arctic children and youth, and to contribute to sound decision making. Current activities focus on the three

components of FCYA — health, internship and networking — and include collecting and analyzing data on 16 key indicators from eight circumpolar countries, as well as identifying best practice models in the areas of maternal and infant health, psycho-social health and suicide, respiratory and other communicable diseases, and alcohol and substance abuse prevention (see: http://www.arctic-council.org/ or E-mail judith_stanway@hc-sc.gc.ca).

CPHI-Sponsored Dialogue

Aboriginal peoples' health is a priority for the Canadian Population Health Initiative (CPHI). From November 2002 through 2003, the organization will bring together leaders in population health issues from

First Nations, Métis and Inuit communities in a series of brainstorming

sessions to explore social deter-

minants of health, especially at the community level, and to identify policy approaches for reducing health inequalities. CPHI's goal is to encourage dialogue and promote an iterative future areas for research http://www.cihi.ca).

First Nations and Inuit Telehealth

Telehealth involves the use of information and communications technology to improve access, offer support and enhance the efficiency and effectiveness of In First Nations and Inuit communities, telehealth increases access to expert medical advice, links health information. Results from a recently completed National First Nations Telehealth Research Project (2001) will be used to identify success factors for the and Inuit communities (see: http://www.hc-sc.gc.ca/ fnihb/phcph/telehealth).

Inuit Early Childhood Development (IECD)

In 2001, Inuit Tapiriit Kanatami (ITK) began collaborating with an IECD working group to assess IECD programs and issues. The resulting report, *Inuit Early Childhood Development Issues: A Discussion Paper*, uses data collected from teachers, parents and community social workers from six northern Inuit regions to identify the benefits of IECD programs,

such as daycare and Aboriginal Head Start, and to highlight the importance of early childhood development issues among the Inuit (available at: http://www.itk.ca).

Planning Nursing Services

In 2002, the Office of Nursing Services (ONS) at Health Canada commissioned a national survey of all registered nurses working for Health Canada's First Nations and Inuit Health Branch. The survey results will assist ONS in addressing human resources requirements across Canada over the next five years, with specific emphasis on: national and regional baseline data

on the current nursing work force, including demographics and employment and educational characteristics; projected changes in the work force over the next five years; and employee satisfaction with work environments and work—life balance. More information is available at: http://www.hc-sc.gc.ca/fnihb-dgspni/fnihb/ons.htm or E-mail Sharon_Stanton@hc-sc.gc.ca

INAC Studies Population and Service Trends

Indian and Northern Affairs Canada (INAC) is completing a study of population projections and trends in program service utilization and cost patterns, entitled "Implications of First Nations Demography II." The study will also present expenditure models for dental care, non-insured health benefits, education, housing, employment and corrections (see: http://www.ainc-inac.gc.ca/pr/ra or E-mail beavond@inac.gc.ca).

Research on Sexual and Reproductive Health

Since 1998, Health Canada's Enhanced Surveillance of Canadian Street Youth has collected disease prevalence and risk behaviour data on street youth in various Canadian cities (approximately 30 percent of street youth self-identified as Aboriginal in 1999). The department also collects data on the incidence of sexually transmitted infections in a number of Aboriginal

communities. Complementary data from these projects will be used to help plan and implement new programs, justify resource needs, and enhance and support community-based sexual and reproductive health initiatives. For more information, please contact Susanne Shields (Enhanced Surveillance) at (613) 946-8637 and Maureen Perrin (STI Surveillance) at (613) 946-4827.



ΔοΔ° CΛάς baCT

Social Cohesion Project

Researchers from the University of Western Ontario recently joined forces with Indian and Northern Affairs Canada on a five-year project to address social cohesion in First

Nations communities. Funded by the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada, the project will investigate social capital, social cohesion and population outcomes in First Nations communities. It will also establish a high quality research information base on First Nations communities and train a new generation of First Nations and non-Aboriginal researchers (see: http://www.ssc.uwo.ca/sociology/firstnations/research.html).

Statistics on First Nations Health

The First Nations and Inuit Health Branch of Health Canada will soon be releasing a *Statistical Profile on the Health of First Nations in Canada*. This report will present an overview of the health status and conditions affecting the health of First Nations living on reserve in Canada. Information on immunization, perinatal health, mortality and communicable diseases was gathered for 1999 and compared with similar

statistics from Canada as a whole. Limited statistics on housing and water that are applicable to health will also be presented. The report is the first in a series of periodic publications that will provide a basis for improving health by increasing the knowledge available to health professionals, researchers, community leaders and policy makers (watch for the report at: http://www.hc-sc.gc.ca/fnihb/sppa/hia/ or E-mail fnihb stats@hc-sc.gc.ca).

National Aboriginal Health Organization (NAHO)

The National Aboriginal Health Organization (NAHO) has undertaken research concerning Aboriginal health systems which exist in First Nations and Inuit communities, urban centres and Métis settlements. Aboriginal health systems are all the services, functions and resources for which the primary purpose is to affect the health of Aboriginal peoples. Promising initiatives in Aboriginal health systems which have overcome jurisdictional, cultural and other barriers have been researched and described in the Aboriginal Health Systems Report. The report provides recommendations on how Aboriginal communities can build effective community-based health systems which operate in partnership with the mainstream health system within a holistic vision. More information on NAHO is available at: http://www.naho.ca or E-mail mmartin@naho.ca



National Aboriginal Health Organization (NAHO) bact passibilitàs spaggaritalitàs de nessangle

Advisory Group on Suicide Prevention

The report Acting on What We Know: Preventing Youth Suicide in First Nations is the result of analysis by an independent panel appointed by the federal Minister of Health and the National Chief of the Assembly of First Nations in 2001. The Suicide Prevention Advisory Group reviewed existing literature and

made 30 recommendations to help stem the tide of youth suicides occurring in First Nations communities across Canada. The recommendations fall into four main themes:

- 1. increasing knowledge about what works in suicide prevention
- 2. developing more effective and integrated health care services at the national, regional and local levels
- 3. supporting community-driven approaches
- 4. creating strategies for building youth identity, resilience and culture

Copies of the report are available at: http://www.hc-sc.gc.ca/ fnihb/cp/publications/preventing_youth_suicide.htm

Recruiting Aboriginal Researchers

The flagship initiative of the Institute of Aboriginal Peoples' Health (IAPH), the Aboriginal Capacity and Developmental Research Environments (ACADRE) program, is working to recruit Aboriginal health research students and create opportunities for Aboriginal peoples and researchers to



collaborate on Aboriginal health issues. Established in 2001, the four ACADRE centres are focusing on a range of health issues including: population health; health services; child health and development; ethical issues; chronic disease and diabetes; addictions and mental health; nutrition; heart and respiratory disease; and prenatal health. IAPH is a member of the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) (see: http://www.cihr-irsc.gc.ca).

National First Nations Environmental Contaminants Program (NFNECP)

Developed jointly by the Assembly of First Nations and Health Canada in 1999, this program encourages First Nations to develop community-driven research projects. Research focuses on three areas: exposure, assessment and diagnostic/risk management. Of particular interest is an analysis of the risk to social structures and cultural practices that is presented by new contaminants in First Nations communities (see: http://www.afn.ca).

Using Canada's Health

sing Canada's Health Data is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting some of the methodologies commonly used in analyzing health data. In this issue, we examine the technique of record linkage.

Linking Health Records

Adam Probert, Strategic Policy, Planning and Analysis Directorate, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada

Every province and territory has a number of administrative databases containing information on births, deaths and hospitalizations. Generally used for disease surveillance, risk assessment and health services planning and priority setting, these databases can also be linked to population health survey data, allowing researchers to paint a longitudinal portrait of health status. This is especially useful in the case of First Nations people living on reserve, as comprehensive data on their health are often difficult to obtain.

Health Information Challenges for First Nations

For a number of reasons, it is far more challenging to obtain health data for First Nations people than for other Canadians:

- Most health care records do not identify people by ethnic ancestry; First Nations people may be included in aggregate data, but it is difficult to separate their records.
- Health care services and data for First Nations people are divided among the federal government (First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB), Health Canada), provincial/territorial governments, and communities to whom responsibility for health programs and services has been transferred from the federal government.
- Each jurisdiction uses different methods to identify First Nations, even when it is possible to make this identification. This makes comparisons among the provinces and territories difficult.

 Even in databases that identify ethnicity, self-reported ethnic status is often under-reported. For example, ethnicity is recorded in only 84 percent of AIDS case reports and in 25 percent of HIV test records.¹

How Does Record Linkage Work?

A method known as **record linkage** allows researchers to overcome these challenges. In this process, two or more records from different databases or files are combined to yield one new record. This is accomplished by matching personal information such as name, birth date and/or social insurance number. The process of computer matching compares files containing information for thousands or even millions of people. The result is a list of "exact matches," in which all variables are the same, and "probable matches," in which the likelihood of the match is less certain.

In the following example (see Figure 1), File A represents the Indian Register, which is maintained by Indian and Northern Affairs Canada for Status Indians who are eligible to receive certain benefits. File B represents the Canadian Mortality Database, a listing of all deaths in Canada since 1950. Each file contains more variables than are shown; however, only a few variables common to both, such as name, date of birth (DOB) and sex, are required to link the files.

In Figure 1, fictional names and personal information are used to illustrate how record linkage is carried out. For instance, the most likely match for "Raymond Whiteduck" in File A appears to be "R. Whiteduck" in File B. Other potential matches have different DOBs and/or spelling. Although other methods can be used to take into account such differences, "Raymond White Duck" in File B is approximately 50 years younger than "Raymond Whiteduck" in File A and is most likely not a match.

There are no matches in File B for the second example, "John Fox." Even though a male with the same DOB has been located, the name is

method known as record
linkage allows researchers to
overcome these challenges. In this
process, two or more records
from different databases or
files are combined to yield
one new record.

completely different. In the third example, "William Bearhead" is most likely a match for "Bill Bearhead," 'Bill' being a nickname for William. The mismatch in DOB can likely be explained by a transcription error that has reversed the month and day fields in one or

Record Linkage in Practice

the other database.

In Manitoba, a record linkage study was recently conducted by a multisectoral committee to examine health status and the use of preventive care, hospitalization and physician services.² The project linked the Status Verification System (a FNIHB file generated from the Indian Register) to the Manitoba Hospital Morbidity, Mortality and Surgical Procedures files, among others. Using the process of record linkage, researchers were able to obtain the same health status and health care utilization data for First Nations as were available for other residents of the province. Researchers and policy makers are hopeful that more information of this kind

can be generated in the future, and that this model of record linkage can be extended to other provinces and even to a national level. There are currently no comprehensive lists available for the Métis or Inuit populations. However, if these lists are generated, similar methods can then be used to link their health records as well.

What Are the Concerns?

Due to the level of detail needed to perform record linkage, issues related to protection of privacy and confidentiality of personal information are important concerns. Other issues that need to be addressed involve access to and ownership, control and possession of data; obtaining consent to link files; and ensuring the security of the linked data. The linkage in Manitoba was successful, in part, because the Assembly of Manitoba Chiefs were integral members of the investigation team. Respondents to both the National Population Health Survey and the Canadian Community Health Survey

Continued on page 35

Figure 1: Simplified Example of Record Linkage

File A Indian R	egisler	
Name*	DOB*	Sex*
Raymond Whiteduck	09/15/42	M
John Fox	05/28/68	M
Bill Bearhead	02/06/54	M

File B		
Canadia	n Mortality Da	tabase
. Name*	DOB.	Sux
R. Whiteduck	09/15/42	M
Ray Whiteduck	12/03/71	M
Raymond White Duck	03/14/92	M
Bob Okimaw	05/28/68	M
Jennifer Fox	11/11/24	F
Peter Bearhead	10/05/62	M
William Bearhead	06/02/54	M

^{. *}Note: All names and personal information are fictional.

Did You

id You Know? is a regular column of the Health Policy Research Bulletin examining aspects of health research and data that may be subject to misconceptions. In this issue, we examine the ways in which bias can affect research findings.

How and Why Do We Identify Bias in Research?

Bernard Choi, PhD, Centre for Chronic Disease Prevention and Control, Population and Public Health Branch, Health Canada; Associate Professor, Public Health Sciences, University of Toronto; Adjunct Professor, Epidemiology and Community Medicine, University of Ottawa

Bias in epidemiology is defined as the deviation of results from the truth. For example, if there are 30 people at a meeting, but you keep counting only 20 participants, then there must be something wrong with your counting. Your bias (deviation) is 20 minus 30 which is minus 10. In practice, bias in health policy research can affect the validity of the evidence base used for developing policies.

Random Versus Systematic Error

Random error (or "noise") is not considered to be bias. In the above example, if you count 20 people the first time, 40 the second time, 35 the third time, and 25 the fourth time, then this is random error. When you average the four results, you get 30 participants, which is accurate. Bias, on the other hand, is systematic error. If you consistently underor overestimate the true number (for example, if you keep counting 20, 19, 21 or 20 participants), then your results are biased. Increasing sample size reduces random error, but has no affect on bias. So, even if you count 100 times, you will still get a biased estimate if there are systematic errors. There are many possible

f you count 20 people the first time, 40 the second time, 35 the third time, and 25 the fourth time, then this is random error. When you average the four results, you get 30 participants, which is accurate. Bias, on the other hand, is systematic error. If you consistently under- or overestimate the true number (for example, if you keep counting 20, 19, 21 or 20 participants),

then your results are biased.

sources of bias, including selection bias, information bias and confounding.² Each of these is described briefly below.

Selection Bigs

Selection bias occurs in the **design stage** of a study, for example, when subjects who should be included in the study are not.2 In the example above, consistent under-counting of participants may be due to the fact that 10 people are sitting in a corner of the room where they cannot be seen.

Berkson's bias, or hospital admission bias, affects epidemiological studies in which subjects are all hospitalized patients. For example, it may not be appropriate to generalize the results from hospitalized diabetes patients to all persons with diabetes, because hospitalized patients likely have more severe diabetes than non-hospitalized persons with the disease. Neyman's bias, or selective survival bias, is caused by excluding those who have died before the study starts,

because the exposure being studied increases the risk of

death. Using different mailing strategies in a questionnaire survey may result in response rate bias. For instance, using large commemorative paper stamps instead of business reply stamps was shown to increase response rates among nurses.3

Health status itself can cause a selection bias, as in the healthy worker effect.4-6 Because people in the labour force have better health than the general population (which also consists of the sick, disabled and elderly), they frequently have lower disease and death rates. When the health of an occupational group is compared with that of the general population, this bias affects the ability of the study to detect small occupational health hazards.

Diagnostic work-up bias occurs when the positive results of a diagnostic or screening test prompt a health care provider to order the

"gold standard" diagnostic test, while patients with negative screening test results are not referred for the same procedure.7 Therefore, diseased persons with negative screening results are systematically less likely than diseased persons with positive screening results to be identified, for example, by a surveillance system that is using mass screening to track new cases of the disease. Information collected by the surveillance system would then be biased.

Gender bias can affect clinical research as well as program and public policy development. One type of gender bias, overgeneralization, can occur when the perspective of one sex is applied to both sexes.8 For

instance, clinical trials of new drugs historically tended to be conducted only on men, in order to avoid risks to women's reproductive functioning. However, this form of selection bias ultimately put women at risk, as the findings were then generalized to women, sometimes quite inappropriately.9

Information Bigs

This type of bias occurs during the data collection stage, for example, when the results are distorted

either by measurement errors or by misclassifying the subject for exposure (e.g., smoker or non-smoker) and/or outcome variables (e.g., presence or absence of cancer).2

Interviewer bias is caused by an interviewer's subconscious or even conscious gathering of selective data. For example, questions about specific exposures may be asked several times of cases (study subjects with the disease), but only once of those subjects in the control group. Questionnaire bias refers to leading questions and wording problems that may lead the subject to a particular response. Cultural bias can, for example, affect IQ tests by erecting systematic barriers to performance for immigrant children and children from low-income families. Recall bias refers to the defective recall of events by interview or questionnaire respondents. Dietary questionnaires are often affected by recall bias because people may not accurately remember what they have eaten days, weeks or months earlier. Social desirability bias can occur when respondents who are self-reporting on topics such as smoking, exercise, weight or income

give what they believe are the socially desirable answers to questions rather than revealing their activities, behaviours or exposures.

Confounding Bias

the participants physically,

but just ask them to wear

different coloured hats, for

example, black to indicate

one meeting and white for

the other.

This type of bias occurs when techniques for controlling confounding (i.e., when a particular factor is associated with both the exposure of interest and the outcome of interest) are not used in the data analysis stage. For example, in a study of the association between drinking alcohol and lung disease, smoking must be treated as a potential confounder because smoking and drinking alcohol are often associated, and smoking is

known to cause lung disease. A spurious, or artifactual, association between the exposure of interest (alcohol) and the outcome of interest (lung disease) may result if the researchers do not control for smoking.

You would not have to group Stratification, for example, by using agestandardized rates (see page 10), is a traditional method of controlling for confounding.10 In our example, the counting of participants may be confounded if there are two different meetings being held simultaneously in the same room. One of the meetings represents the exposure of interest, while the other meeting represents the confounder. To stratify, you would simply ask participants attending one meeting to move to one end

of the room, and those attending the other meeting to move to the other end. Covariate adjustment, such as multiple logistic regression, is a newer method and uses mathematical modelling to control for confounding.11 Using our example, you would not have to group the participants physically, but just ask them to wear different coloured hats, for example, black to indicate one meeting and white for the other. However, covariate adjustment is complex and caution models and interpret the results. Model building is a complex process that may itself lead to other biases.12

Conclusion

Awareness of potential biases is not only the responsibility of those who design, carry out and analyze research, but also of those who read the research reports and make policy and other decisions based on the results. @



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa



New and Noteworthy is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting "up and coming" policy research in the health field.

International Comparisons of Chronic Disease Policy

The Centre for Chronic Disease Prevention and Control is a World Health Organization (WHO) Collaborating Centre on Non-Communicable Disease Policy. The Centre has prepared a comparative analysis of chronic disease policy development and implementation in 30 countries that participate in the WHO program entitled "Countrywide Integrated Non-Communicable Disease Intervention." For information or for copies of the report, E-mail Deborah_Baldwin@hc-sc.gc.ca

Surveillance of Cervical Cancer Screening

The Cervical Cancer Screening Surveillance in Canada: 1998 Surveillance Report presents baseline information from provincial health departments and established cancer screening programs. Among the key findings are:

- Most women who develop cervical cancer have not had Pap smears prior to diagnosis.
- Identifying and addressing the barriers to screening is a prerequisite for reducing the number of new cervical cancer cases and deaths.
- Surveillance of women who have Pap smears and those who do not has helped to identify particular groups of women who would benefit from educational campaigns promoting regular screening.
- One of the goals is to adopt a standard system of classifying and reporting on the results of Pap smear screening in all provinces.

(Available at: http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccsic-dccuac/index.html).

A Diagnostic of Ontario's Children

This report combines research evidence and statistical trends to present an overview of the current and future health status of children, youth and families living in Ontario. It was developed using a population health approach — specifically, by assessing the effects of the

broad determinants of health on the health of children and families. Each chapter addresses one determinant of health, describing statistical trends and their potential impact on the health and well-being of children and families, as well as the implications of these trends on future research, programming and policy development. A limited number of copies are available from Nicole Kenton, Population and Public Health Branch, Ontario/Nunavut Region, at (519) 571-5676 or at nicole_kenton@hc-sc.gc.ca

End-to-End Health Surveillance Architecture



A collaborative initiative of Health Canada's Centre for Surveillance Coordination and several provincial governments, the "End-to-End Health Surveillance Architecture Project"

identifies the types of data, functions, business processes and networks needed to get the maximum possible benefit from the disease surveillance process. The project includes research on the current status of public health information systems and an analysis of additional information required by public health physicians and nurses to better protect the health of Canadians. It describes an optimum public health surveillance information system, in which surveillance data is a natural by-product of the information and communication technologies that health professionals use in their daily work. The project also identifies the resources needed to: further develop and implement practical tools; use information standards and definitions currently being developed; and ensure that Canada's health surveillance community has access to Canadians' electronic health records (see: http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/csc-ccs/).

Women's Health and Homelessness

A recent study used a community-based, participatory action approach to capture the experiences of 126 women who are, or have been, part of Toronto's homeless population and to determine the impact on their emotional, mental, spiritual and physical health. The study, which is entitled *Common Occurrence*:

The Impact of Homelessness on Women's Health (June 2002), concludes that the full extent of women's homelessness and particularly hidden homelessness in Toronto — is both underestimated and misunderstood. Using a determinants of health lens, the study identifies poverty as a key contributing factor and makes 12 recommendations linking over 100 action strategies. The report was sponsored by Sistering: A Women's Place, in partnership with the Toronto Community Care Access Centre. It was jointly funded by Ontario/ Nunavut Region's Population Health Fund and Status of Women Canada. For more information about the report, see http://www.Sistering.org. A video featuring the women who were interviewed has

gree | | |

Statistics Canada Reports on Health

Statistics Canada has published a number of major reports on the health of Canadians, including:

also been produced for use as an

educational and training tool for

service providers and policy makers.

- · National Population Health Survey 2000 Overview (September 2002)
- Participation and Activity Limitation Survey (PALS) 2001 Report (December 2002)

- · Aboriginal People's Survey (APS) 2001 Report (March 2003)
- The Health of the Off-reserve Aboriginal Population (This report compares the off-reserve Aboriginal population with the rest of the Canadian population in terms of health status, health behaviours and health care utilization. It is included in the third Report on the Health of Canadians, which was released in December 2002 under the title How Healthy are Canadians? Annual Report 2002.)

Information on these and other Statistics Canada releases is available on the department's website at http://www.statcan.ca/

Health Expenditures Information from CINI

The Canadian Institute for Health Information (CIHI) has just released the National Health Expenditure (NHEX) Trends Report. CIHI's mandate is to provide the kind of accurate and timely information that is needed to establish sound health policy, manage the Canadian health system effectively and create public awareness of the factors affecting good health. More information about this and other CIHI releases is available at: http://www.cihi.ca/

Linking Health Records, continued from page 31

are given the opportunity to indicate consent to future linkages of their files by Statistics Canada. Interestingly, consent rates are, in fact, very high.

There are also concerns about using data for purposes other than which they were intended. For example, researchers may wish to link income tax records to a hospital discharge database to determine if socioeconomic status is a determinant of health status. In cases such as these, concerns about conducting record linkages must be balanced against the public benefits to be derived from generating new knowledge.

In Canada, most record linkages using national databases are performed by Statistics Canada. All record linkage proposals (including detailed information on the databases to be linked, the type of information to be generated and the organizations that endorse the

project) are approved by a linkage review board. If the results of the linkage are likely to result in harm to a person or group, the linkage will not be approved.3

Record Linkage and Longitudinal Data

The health impacts of exposures or interventions may take many years to manifest themselves. This often requires data that are collected by tracking individuals over time — i.e., longitudinal data. Record linkage is one of the most practical methods for obtaining longitudinal as well as cross-sectional health information. This methodology is particularly useful when records are held in a number of locations, as is the case with First Nations people. (9)



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Mark Your Calendar

1	

What	When	Theme
21st Annual "Protecting Our Children" National American Indian Conference on Child Abuse and Neglect	April 13-16, 2003 Portland, Oregon http://www.nicwa.org/services/ conferences/protecting/index.asp	Reclaiming our Native youth: Examining the core issues that Native youth face today and highlighting successful programs that demonstrate community resolve to reclaim our youth
Safety in Numbers: Working Together from Research into Practice	April 28-29, 2003 Atlanta, Georgia http://www.cdc.gov/ncipc/ conference	Effective practices to prevent and control injury and reduce disability; the latest advances in injury research; programmatic and research skills, abilities and effectiveness; partnerships
Canadian Public Health Association 94th Annual Conference: A View to the Future	May 10-13, 2003 Calgary, Alberta http://www.cpha.ca/english/conf/ 94thAnl/94conf.htm	Emerging opportunities, challenges and strategies for public health in health care reform; partnerships in public health; technology: the portal to the future
Child Health 2003 — 3rd World Congress and Exposition	May 12-16, 2003 Vancouver, British Columbia http://www.venuewest.com/ childhealth2003/welcome.htm	Deliberation of key issues and introduction of preventative measures and innovative approaches to reduce illness and death rates and boost the level of wellness of children
E-Health 2003 International Conference: A Catalyst for Change	May 24-27, 2003 Toronto, Ontario http://www. e-healthconference.com	Electronic health records, health information protection, best practices in information management, telehealth, patient safety, emerging trends and catalysts for change
4th Nordic Health Promotion Research Conference	June 10-13, 2003 Vasteras, Sweden http://www.mdh.se/ivf/nhprc2003/	The paradigm shift in health promotion research: Practical implementations based on the shift in research design philosophy and methodology
14th International Congress on Women's Health Issues	June 15-18, 2003 Victoria, British Columbia http://www.uvcs.uvic.ca/conf/	Building alliances for living, working, research and practice: Women's health in the postcolonial context
iHEA 2003 4th World Conference	June 15-18, 2003 San Francisco, California http://www.healtheconomics.org	Global health economics: Bridging research and reforms
Conference on Health and Economic Policy	June 27-28, 2003 Munich, Germany http://www.cesifo.de/	Various themes, including: the effect of public policy on health, forecasting supply and demand for health, and aging
The Health Work Force: Managing the Crisis	June 25-27, 2003 Caltanissetta (Sicily), Italy http://www.ehma.org/conf2003/ index.html	Adapting the health work force to changes in health systems

Bâtissons des alliances pour vivre, travailler, effectuer des recherches et pratiquer : la santé	85 us 8f us 8f us 76 us 75 us 76 us 75 us	no sesargano Congress on Women's Health Issues
Le changement de paradigme dans les recherches liées à la promotion de la santé; mise en œuvre de la pratique fondée sur le changement de philosophie conceptuelle et de méthodologie de recherche	10 au 13 juin 2003 Vasteras (Suède) http://www.mdh.senvi-nhprc2003	notiomoral thealth Promotion Mescuelt Conference
Les dossiers électroniques de santé, la protection des renseignements sur la santé, les pratiques exemplaires, la télésanté, la sécurité des patients, les dernières tendances	24 au 27 mai 2003 Toronto (ontario) http://www.e-healthconference.com	Conference: A Catalyst for Change
Examen de questions clés et présentation de mesures préventives et d'approches novatrices visant à teduire les taux de maladie et de décès et à des des enfants et à scroître le niveau de bien-être des enfants	12 au 16 mai 2003 Vancouver (Colombie-Britannique) Anto, Www. Vancoure, Arm Chilealth 2003 Weicome, Arm	Child Health 2003 — 3rd World Congress and Exposition
Les perspectives, les défis et les stratégies modernes; les partenationales garantes de les connexions internationales garantes de succès; la technologie : le portail du futur	10 au 13 mai 2003 Calgary (Alberta) http://www.cpira.ca.erglish/crof/ mtr/bh/94conf.htm	94° Conférence annuelle de l'Association canadienne de santé publique
Pratiques visant à prévenir et à maîtriser les blessures et à réduire les handicaps; les dernières recherches effectuées dans le domaine des blessures; les compétences, les habiletés et l'efficacité dans le domaine des programmes et de la recherche; les partenariats établis en vue de la recherche; les partenariats établis en vue de réduire les blessures et les handicaps	28 et 29 avril 2003 Atlanta (Georgia) Atle://www.cat.newnorse.	Safety in Numbers: Working Together from Research into Tricilic
Récupérer nos jeunes autochtones: examen des principaux défis auxquels la jeunesse autochtone est confrontée; mise en valeur des programmes performants qui prouve que la solution passe par la collectivité	13 au 16 avril 2003 Portland (Oregon) http://www.mcwa.crg sev.ces conferences protect: rguratex.ass	Tato Saritostore "Protecting Our Island Nutration In Indian Included In Indian
emádT .	úΟ	ionD
tre calendrier	ov rue xiors san e	Faite
-		

Imtex.html http://www.enma.org.cof.2003 Calcanissetta (Sicile, Italie)

25 au 27 juin 2003

rith: www.cesifo.de

Munich (Allemagne)

27 et 28 juin 2003

http://www.healtheconomics.org

San Francisco (Californie)

15 au 18 juin 2003 icowil welcome.cfm

pttb://www.uvcs.avic.ca.conf

des femmes dans le contexte postcolonial effectuer des recherches et pratiquer : la santé

le pont entre les recherches et les réformes L'économie mondiale de la santé :

de la santé; et le vieillissement en matière d'offre et de demande dans le domaine politiques publiques sur la santé; les prévisions Divers thèmes comme les répercussions des

Adapter la santé du travail au système de santé

Cited Simonosis Conference on Health and

sand knW dhalfalf



- de celle effectuée en 2000 (septembre 2002); Enquête nationale sur la santé de la population, aperçu
- Enquête sur la participation et les limitations

de 2001 (mars 2003); et

- Enquête auprès des peuples autochtones (EPA), rapport d'activités (EPLA), rapport de 2001 (décembre 2002);
- Canadiennes publié en décembre 2002 sous le titre La troisième Rapport sur la santé des Canadiens et des l'utilisation des soins de santé. Il est inclus dans le des comportements adoptés dans ce domaine et de la population canadienne sur le plan de l'état de santé, compare les Autochtones vivant hors réserve au reste de • La santé des Autochtones vivant hors réserve. (Ce rapport

santé de la population canadienne. Rapport annuel 2002.)

suivante: http://www.statcan.ca/ veuillez consulter le site Web du Ministère à l'adresse rapports et d'autres publications de Statistique Canada, Pour obtenir de plus amples renseignements sur ces

Santè fournies par l'ICIS Information sur les dépenses de

veuillez vous rendre à l'adresse suivante : http://www.cihi.ca/ 🔇 connaître d'autres publications publiées par cet institut, Pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet et sensibiliser le public aux facteurs qui nuisent à la santé. gérer le système de santé canadien de façon efficace et de permettent de formuler une politique de santé fiable, de fournir en temps opportun des renseignements exacts qui nationales de santé (DNS). L'ICIS a pour mandat de vient de publier le Rapport sur les tendances des dépenses Unstitut canadien d'information sur la santé (ICIS)

ou à un groupe, la proposition est rejetée3. résultats du couplage pourraient nuire à une personne de les passer en revue. Si celui-ci considère que les projet) sont approuvées par un comité d'examen chargé

comme dans le cas des Premières Nations. 🔇 lorsque les dossiers sont conservés à divers endroits, sur la santé. Cette méthode est particulièrement utile obtenir des renseignements longitudinaux et croisés des dossiers est l'un des moyens les plus pratiques pour qu'on appelle des données longitudinales. Le couplage d'une personne sur une longue période — c'est ce manifester. Il faut souvent recueillir des données au sujet ou d'interventions peuvent prendre des années à se Les répercussions sur la santé à la suite d'expositions Couplage de données et données longitudinales

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Mota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

inde-ans səmmət səb ətna?

servira d'outil d'éducation et de formation à l'intention Une vidéo sur les femmes interviewées a été réalisée qui consulter l'adresse suivante : http://www.Sistering.org. de plus amples renseignements au sujet du rapport, veuillez Canada, Région de l'Ontario/du Nunavut. Pour obtenir pour la santé de la population et Situation de la femme Le financement a été offert conjointement par le Fonds le Centre d'accès aux soins communautaires de Toronto. parrainée par Sistering: A Women's Place, de concert avec problème. La publication du rapport de cette étude a été tions liées à plus de 100 stratégies destinées à régler ce engendrer cette situation et présente des recommandala pauvreté comme l'un des principaux facteurs pouvant axée sur les déterminants de la santé, cette étude désigne — est sous-estimée et mal comprise. Selon une perspective particulièrement la face cachée de ce problème à Toronto que l'ampleur du problème des femmes sans-abri — et Homelessness on Women's Health (juin 2002) », conclut L'étude, intitulée « Common Occurrence: The Impact of sur leur santé affective, mentale, spirituelle et physique. l'ont déjà été, et pour déterminer l'impact de cette situation riences de 126 femmes torontoises qui sont sans-abri ou participation de la collectivité pour connaître les expé-Une récente étude a adopté une approche fondée sur la

el seure Rapports de Statistique Canada sur

des fournisseurs de services et des décideurs.

importants sur la santé des Canadiens, entre autres: Statistique Canada a publié un certain nombre de rapports

Le couplage des dossiers, suite de la page 31

Au Canada, la plupart des couplages de dossiers nouvelles connaissances acquises de cette façon. aussi aux avantages que le public pourra retirer des des préoccupations liées au couplage des dossiers, mais de telles circonstances, on doit tenir compte non seulement économique est un déterminant de l'état de santé. Dans congés d'hôpitaux pour déterminer si la situation sociocoupler des dossiers fiscaux à une base de données sur les recueillir. Par exemple, les chercheurs pourraient vouloir à d'autres fins que celles qui nous ont amenés à les On se demande aussi s'il convient d'utiliser des données

cherche à obtenir et les organisations qui soutiennent le qui seront couplées, le genre de renseignement qu'on des renseignements détaillés sur les bases de données à ce sujet (dans lesquelles on doit présenter, entre autres, par Statistique Canada. Toutes les propositions présentées provenant de bases de données nationales sont effectués



de l'Ontario Un diagnostic sur la santé des enfants

ou à l'adresse suivante : nicole_kenton@hc-sc.gc.ca Région de l'Ontario/du Nunavut, au (519) 571-5676 de la santé de la population et de la santé publique, communiquer avec Nicole Kenton, Direction générale de ce rapport, dont les quantités sont limitées, veuillez seront élaborées à l'avenir. Pour obtenir un exemplaire sur les recherches, les programmes et les politiques qui des familles, ainsi que les répercussions de ces tendances impact possible sur la santé et le bien-être des enfants et de la santé et décrit les tendances statistiques et leur des familles. Chaque chapitre porte sur un déterminant déterminants de la santé sur l'état de santé des enfants et précisément, on a évalué les répercussions des grands d'une approche axée sur la santé de la population - plus familles qui vivent en Ontario. Il a été rédigé au moyen de santé actuel et futur des enfants, des jeunes et des tendances statistiques pour présenter un aperçu de l'état Ce rapport combine des données de recherche et des

pour la surveillance de la santé Projet d'architecture de bout en bout

http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/csc-ccs/index_f.html). dossiers électroniques de santé des Canadiens (voir : la surveillance de la santé au Canada ont accès aux de l'information, et s'assurer que les responsables de définitions actuellement élaborées dans le domaine davantage d'outils pratiques, adopter des normes et quelles ressources sont requises pour élaborer et utiliser pour effectuer leur travail. Ce projet détermine également les professionnels de la santé utilisent quotidiennement information et des technologies de communication que des données de surveillance découlant directement de cette destiné à la surveillance de la santé publique, qui comporte Canadiens. Il décrit un système d'information optimum en santé publique pour mieux protéger la santé des taires que doivent fournir les médecins et les infirmières publique et une analyse des renseignements supplémensituation actuelle des systèmes d'information sur la santé des maladies. Ce projet comporte des recherches sur la le meilleur parti possible du processus de surveillance méthodes administratives et de réseaux requis pour tirer déterminer les genres de données, de fonctions, de bout pour la surveillance de la santé » permet de ments provinciaux, le « Projet d'architecture de bout en de la surveillance de Santé Canada et plusieurs gouverne-Initiative de collaboration entre le Centre de coordination

> strategiques effectuées dans le domaine de la santé. dans laquelle on décrit les « plus récentes » recherches Bulletin de recherche sur les politiques de santé, ub ouvelles notables est une chronique régulière du

relatives aux maladies chroniques sauptified sab alenotiemanni Comparaisons à l'échelle

Deborah Baldwing he se.ge.ea du rapport, veuillez communiquer par courriel avec amples renseignements à ce sujet ou des exemplaires transmissibles » de l'OMS. Pour obtenir de plus national intégré de prévention des maladies non et appliquées dans 30 pays participant au « Programme relatives aux maladies chroniques, qui ont été formulées a préparé une analyse comparative des politiques l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Ce centre politiques relatives aux maladies non transmissibles de chroniques est un centre de collaboration sur les Le Centre de prévention et de contrôle des maladies

du col uterin antwellance du depistage du cancer

étude, mentionnons les suivants: dépistage du cancer. Parmi les résultats clés de cette provinciaux de la Santé, et des programmes établis de des renseignements de base émanant des ministères au Canada: Rapport de surveillance 1998 fournit Le document intitulé Dépistage du cancer du col utérin

- avant le diagnostic. utérin n'avaient pas subi de test de Papanicolaou La plupart des femmes atteintes du cancer du col
- La surveillance des femmes qui passent régulièrement de cas de cancer du col et les décès qui s'y rattachent. obstacles au dépistage si l'on veut réduire le nombre Il faut absolument déterminer et éliminer les

des examens de dépistage et de celles qui ne le font

- un système normalisé de classification et de rapport · L'un des objectifs de toutes les provinces est d'adopter visant à promouvoir le dépistage régulier. Dénéficieraient le plus de campagnes d'éducation pas a permis de déterminer quels groupes de femmes
- cesic decuae index thim!). (Voir: http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ des résultats du dépistage du cancer du col.

Biais confusionnel

La stratification, par exemple, au moyen de taux à aucun contrôle par rapport au tabagisme. respiratoire) peut se produire si le chercheur ne procède (l'alcool) et le résultat qui nous intéresse (une maladie artéfactuelle, entre l'exposition qui nous intéresse néfastes sur les poumons. Une association factice, ou pair, et la cigarette étant bien connue pour ses effets confusionnel, la cigarette et l'alcool allant souvent de être considéré comme pouvant être un facteur d'alcool et les maladies respiratoires, le tabagisme doit à déterminer s'il existe un lien entre la consommation d'analyse des données. Par exemple, dans une étude visant intéressent) ne sont pas utilisées au cours de l'étape liés aussi bien à l'exposition qu'aux résultats qui nous contrôle des facteurs confusionnels (c.-à-d. les facteurs Ce genre de biais se produit lorsque les techniques de

Vous n'auriez pas à regrouper Lune des réunions représente l'exposition qui qui se tiennent en même temps dans une même salle. des difficultés à compter les participants à deux réunions confusionnels10. Dans notre exemple, on peut éprouver utilisée depuis longtemps pour maîtriser les facteurs normalisés en fonction de l'âge (voir la page 10), est

exemple: dans ce cas, vous n'auriez pas à confusionnels11. Prenons encore une fois notre mathématiques pour maîtriser les facteurs méthode plus moderne fondée sur les modèles la régression logistique multiple, est une Le rajustement de covariance, par exemple, et au reste du groupe, de se placer à l'autre bout. réunions de se regrouper à un bout de la salle, qu'à demander aux participants de l'une des Pour effectuer la stratification, vous n'auriez nous intéresse, et l'autre, le facteur confusionnel.

complexe qui peut produire lui-même d'autres biais12. résultats. L'établissement d'un modèle est un processus les variables des modèles et interpréter correctement les est complexe; par conséquent, on doit bien formuler pour l'autre. Toutefois, le rajustement de covariance deux groupes, par exemple, noir pour l'un et blanc couleur différente selon leur appartenance à l'un des simplement leur demander de porter un chapeau de regrouper physiquement les participants; vous pourriez

Conclusion

en fonction de ces résultats. 🔇 qui concerne entre autres la formulation de politiques rapports de recherche et prennent des décisions en ce analysent les recherches, mais aussi ceux qui lisent les non seulement ceux qui conçoivent, entreprennent et Tous doivent être bien conscients des biais possibles:

Le biais lié au sexe d'une personne peut avoir des système de surveillance serait alors biaisée. cas de maladie. L'information recueillie au moyen du utilise le dépistage de masse pour repérer des nouveaux

parfois de façon tout à fait inappropriée9. les femmes, les conclusions étant appliquées à leur cas sélection a fini tout de même par poser un risque pour système reproducteur. Toutefois, ce genre de biais de aux femmes toute exposition pouvant nuire à leur nouveaux médicaments sur des hommes, afin d'éviter eu tendance à effectuer les essais cliniques pour de sexes est appliquée aux deux8. Par exemple, on a toujours biais, peut se produire lorsque la perspective de l'un des La surgénéralisation, qui entre dans cette catégorie de sur l'élaboration de programmes et de politiques publiques. conséquences aussi bien sur les recherches cliniques que

Biais d'information

vous pourriez simplement leur Le biais de l'interviewer est causé présence ou l'absence de cancer)2. physiquement les participants; d'une variable de résultats (p. ex., la (p. ex., fumeur ou non-fumeur) ou en fonction d'une variable d'exposition mesure ou un mauvais classement du sujet, résultats sont déformés par des erreurs de collecte des données, par exemple, lorsque les Ce genre de biais se présente pendant l'étape de

atteints de la maladie visée par l'étude), spécialement visées par l'étude (les sujets questions sur l'exposition aux personnes pourrait poser plusieurs fois des l'interviewer. Par exemple, celui-ci consciente de données sélectives par par la collecte inconsciente ou même

activités, de leur comportement ou de leur exposition. socialement attrayantes plutôt que révélatrices de leurs revenu donnent des réponses qu'ils considèrent comme l'usage de la cigarette, l'exercice, le poids ou le répondants qui se sont auto-déclarés sur des sujets tôt. Le biais lié à l'attrait social survient lorsque les qu'ils ont mangé quelques jours, semaines ou mois plus les gens peuvent éprouver des difficultés à se rappeler ce nutrition sont souvent touchés par ce biais, parce que certains événements. Les questionnaires portant sur la à une entrevue ou à un questionnaire se rappellent mal lié à la mémoire est causé par le fait que les répondants immigrantes ou à faible revenu de bien le réussir. Le biais en empêchant systématiquement les enfants de familles modifier les résultats des tests du quotient intellectuel réponses des sujets. Le biais culturel peut, par exemple, des problèmes de formulation qui peuvent influencer les touchant les questionnaires concerne des questions et mais une seule fois aux sujets du groupe-témoin. Le biais



I'un et blanc pour l'autre.

groupes, par exemple, noir pour

appartenance à l'un des deux

de couleur différente selon leur

demander de porter un chapeau



Biais de sélection

Le biais de Berkson, ou biais des admissions à 10 d'entre eux sont assis dans un coin caché de la salle. compte constamment moins de participants parce que inclus2. Dans l'exemple ci-dessus, il est possible qu'on sujets qui devraient faire partie de l'étude n'y sont pas d'élaboration d'une étude, par exemple, lorsque des Le biais de sélection se présente pendant l'étape

questionnaire, on peut engendrer un biais dans le taux Si on utilise différentes stratégies pour envoyer un l'exposition à la maladie étudiée accroît le risque de décès. personnes décédées avant le début de l'étude, parce que biais de survie sélectif, provient du fait qu'on exclut les qui n'ont pas été hospitalisés. Le biais de Neyman, ou probablement davantage atteints que les diabétiques atteintes du diabète, car les patients hospitalisés sont patients hospitalisés diabétiques à toutes les personnes pourrait pas appliquer les résultats obtenus auprès de sont tous des patients hospitalisés. Par exemple, on ne l'hôpital, touche les études épidémiologiques où les sujets

L'état de santé lui-même peut infirmières est plus élevé3. conventionnels, le taux de réponse des au lieu des affranchissements d'affaire mémoratifs sur les enveloppes de retour que si on appose de gros timbres comde réponse. Par exemple, on a constaté

détecter les petits risques pour la santé liés au travail. biais empêche les chercheurs de bien à celle de la population en général, ce d'un groupe professionnel est comparée de mortalité plus faibles. Lorsque la santé présentent souvent des taux de maladie et les personnes handicapées et les aînés), ils général (qui comprend aussi les malades, en meilleure santé que la population en santé*-6. Comme les travailleurs sont dans l'effet du travailleur en bonne provoquer un biais de sélection, comme

fournisseur de soins de santé recommande un examen Le biais du bilan diagnostique se produit lorsqu'un

vos résultats sont biaisés.

20, 19, 21 ou 20 participants),

le nombre (p. ex., si vous comptez

estimes ou surestimes constamment

erreur systématique. Si vous sous-

exact. Par contre, le biais est une

obtenez 30 participants, ce qui est

moyenne des quatre résultats, vous

d'erreurs aléatoires. Si vous faites la

tiga's li ,əməirtaup al 22 tə ,əməisiori

première fois, 40 la deuxième, 35 la

i vous comptez 20 personnes la

positits, par exemple, par un système de surveillance qui chances d'être identifiés que ceux dont les résultats sont l'examen de dépistage ont automatiquement moins de les malades qui obtiennent des résultats négatifs à n'ont pas à suivre la même procédure'. Par conséquent, dépistage, alors que ceux dont les résultats sont négatifs des résultats positifs à un examen diagnostique ou de diagnostique poussé pour les patients qui ont obtenu

> biais peut instuer sur les résultats de recherche examinons les diverses manières par lesquelles le des idées sausses. Dans le présent numèro, nous et données sur la santé susceptibles d'engendrer dans laquelle on décrit divers aspects des recherches Bulletin de recherche sur les politiques de santé, ub saviez-vous? est une chronique régulière du

Gancherche? déterminer l'existence d'un biais Comment et pourquoi doit-on

manner manager comme publique, Université de Toronto, professeur associé, Epidémiologie et chroniques, Direction générale de la santé de la population et de la Bernard Choi, PhD, Centre de prévention et de contrôle des maladies

comptez seulement 20, vous devez sans 30 personnes assistent à une réunion mais que vous en des résultats par rapport à la réalité1. Par exemple, si En épidémiologie, on définit le biais comme une déviation

L'erreur aléatoire et l'erreur systématique pour l'élaboration des politiques. validité des données probantes utilisées matière de santé peut compromettre la le biais en recherches sur les politiques en comme suit : 20 - 30 = -10. En pratique, compte. Votre biais (déviation) se calcule aucun doute vous tromper dans votre

qui est exact. Par contre, le biais est une résultats, vous obtenez 30 participants, ce vous faites la moyenne des quatre quatrième, il s'agit d'erreurs aléatoires. Si deuxième, 35 la troisième, et 25 la personnes la première fois, 40 la l'exemple ci-dessus, si vous comptez 20 pas considérée comme un biais. Dans L'erreur aléatoire (ou « le bruit ») n'est

Chacun est decrit brièvement ci-dessous. sélection, le biais d'information et le biais confusionnel2. sources de biais possibles, par exemple le biais de des erreurs systématiques. Il existe de nombreuses obtiendrez toujours une estimation biaisée si vous faites conséquent, même si vous comptez cent fois, vous aleatoires, mais cela ne change rien au biais. Par accroît la taille de l'échantillon pour réduire les erreurs 21 ou 20 participants), vos résultats sont biaisés. On constamment le nombre (p. ex., si vous comptez 20, 19, erreur systématique. Si vous sous-estimez ou surestimez

nationale. Il n'existe actuellement aucune liste détaillée des populations métis ou inuites. Toutefois, dès qu'elle sera dressée, nous pourrons procéder de la même façon pour coupler leur dossier médical.

Sznoitaquosoèrq zel troz zelleu

A yaidai7

Suite à la page 35 souvent d'accord. Statistique Canada. Fait intéressant : ils étaient très que leurs dossiers soient éventuellèment regroupés par canadiennes pouvaient préciser s'ils acceptent ou non population et de l'Enquête sur la santé dans les collectivités Les répondants de l'Enquête nationale sur la santé de la faisaient partie de l'équipe qui a procédé à cette enquête. que les membres de l'Assemblée des chefs du Manitoba effectué au Manitoba s'est bien déroulé, en partie parce et préserver la sécurité des données couplées. Le couplage obtenir le consentement requis pour coupler des dossiers contrôle et la possession des données; on doit en outre sur l'accès et la propriété des données, ainsi que le des renseignements personnels. Il faut aussi se pencher protection de la vie privée et du caractère confidentiel pour coupler des dossiers, on doit se préoccuper de la Comme il faut obtenir des informations détaillées

Le couplage des dossiers en pratique Au Manitoba, un comité multisectoriel a récemment mené une étude fondée sur le couplage des dossiers, afin d'examiner les données sur l'état de santé et l'utilisation de services liés aux soins préventifs, à l'hospitalisation et aux consultations médicales². Ce projet a permis de relier le Système de vérification de statut (fichier généré par la DGSPMI à partir du Registre des Indiens) aux fichiers, entre autres, de morbidité, de mortalité et d'actes chirurgicaux du Manitoba Hospital. Grâce au d'actes chirurgicaux du Manitoba Hospital. Grâce au

couplage des dossiers, les chercheurs ont pu obtenir le même genre de données sur l'état de santé et l'utilisation des soins de santé pour les membres des Premières Mations que pour les autres résidents de la province. Les chercheurs et les décideurs espèrent que de plus en plus de renseignements de ce genre seront accessibles et que ce modèle de couplage des dossiers servira dans d'autres provinces, voire à l'échelle

inversés dans l'une ou l'autre des bases de données.

dans la DDU pourrait s'expliquer par une erreur de

transcription, les champs du mois et du jour ayant été

étant un surnom de William. Le manque de concordance

Figure 1: Exemple simplifié du couplage des dossiers

beathead meilliW	09-05-24	I/I
Peter Bearhead	10-02-62	M
Jennifer Fox	11-11-24	4
Bob Okimaw	89-82-90	M
Raymond White Duck	03-14-95	M
Ray Whiteduck	12-03-71	M
R. Whiteduck	24-21-60	M
*moN	-Maa	Seve
es səşuuop əp əseg	n al ruz sunsibi	əlilehoo

Bill Bearhead	p2-90-20	M
xo4 nhoL	02-58-68	M
Raymond Whiteduck	Z - 21-60	M
том	маа	IXNS
Registre des Indiens		

*Remarque : Tous les noms et renseignements personnels sont fictifs.

sob noinsilini J



relatives à la santé au Canada

précisent l'origine ethnique des patients!. et 25 pour cent des dossiers d'examen du VIH seulement 84 pour cent des rapports des cas de sida toujours de l'information à ce sujet. Par exemple, des patients est précisée, ceux-ci ne fournissent pas • Même dans les bases de données où l'origine ethnique

Comment fonctionne le couplage des dossiers?

moins certaine. « concordances probables », où la correspondance est exactes », où les variables sont toutes identiques, et de gens. On obtient ainsi une liste de « concordances l'information au sujet de milliers, voire de millions de par ordinateur des fichiers qui contiennent de d'assurance sociale. Ce processus consiste à comparer comme le nom, la date de naissance et/ou le numéro la concordance entre certains renseignements personnels nouveau dossier. Pour y arriver, on s'efforce d'effectuer de bases de données ou de fichiers pour produire un combiner deux ou plusieurs dossiers tirés d'une diversité surmonter ces problèmes. Ce processus permet de Grâce au couplage des dossiers, les chercheurs peuvent

Dans la figure 1, on a utilisé des noms et des pour coupler les dossiers. nom, la date de naissance (DDN) et le sexe, sont requises quelques variables communes aux deux, par exemple le de variables que celles présentées ici. Toutefois, seules Canada depuis 1950. Ces deux fichiers contiennent plus sur la mortalité, répertoire de tous les décès survenus au Le fichier B représente la base de données canadienne des Indiens inscrits qui jouissent de certains avantages. Affaires indiennes et du Nord Canada tient à jour la liste fichier A représente le Registre des Indiens, dans lequel Dans l'exemple présenté plus loin (voir la figure 1), le

Il n'existe aucune concordance dans le fichier B pour le probablement pas de concordance. Whiteduck » du fichier A; par conséquent, il n'y a du fichier B est environ 50 ans plus jeune que « Raymond compte de ces différences, « Raymond White Duck » Même si on peut utiliser d'autres moyens pour tenir de naissance ou la façon d'épeler le nom est différente. B. Il existe d'autres concordances possibles, mais la date Whiteduck » du fichier A est « R. Whiteduck » du fichier la concordance la plus probable pour « Raymond fonctionnement du couplage des dossiers. Par exemple, renseignements personnels fictifs pour illustrer le

est probablement le même que « Bill Bearhead », « Bill » différent. Dans le troisième exemple, « William Bearhead » homme ayant la même DDN, son nom est tout à fait deuxième exemple, « John Fox ». Même si on a trouvé un

> regrouper des dossiers. nous examinons la technique qui consiste à les données sur la santé. Dans le présent numèro, décrit les méthodes utilisées pour analyser et colliger recherche sur les politiques de santé, dans laquelle on al mada est une chronique réguliere du Bulletin de utilisation des données relatives à la santé au

Le couplage des dossiers

l'analyse stratégiques, Direction générale de la santé des Premières Adam Probert, Direction des politiques, de la planification et de

renseignements précis sur leur santé. dans les réserves, car il est souvent difficile d'obtenir des le cas des membres des Premières Nations qui vivent Ce couplage des dossiers est particulièrement utile dans évaluer l'état de santé d'un point de vue longitudinal. santé de la population, les chercheurs pouvant ainsi en également être couplées avec celles d'enquêtes sur la et l'établissement des priorités, ces données peuvent risques ainsi que la planification des services de santé pour la surveillance des maladies, l'évaluation des les décès et les hospitalisations. Utilisées en général de bases de données administratives sur les naissances, Les provinces et territoires possèdent un certain nombre

membres des Premières Nations Problèmes d'accès à l'information sur la santé des

La plupart des dossiers de santé n'identifient pas les Nations que sur celle des autres Canadiens: renseignements sur la santé des membres des Premières Pour diverses raisons, il est plus difficile d'obtenir des

- difficile de les séparer. les membres des Premières Nations, mais il peut être globales peuvent comprendre des renseignements sur patients selon leur origine ethnique; les données
- des programmes et services de santé. gous ernement féderal a transfere la responsabilité territoriaux, et les collectivités auxquelles le Sante Canadas, les gouvernements provinciaux et santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPNI), le gouvernement fédéral (Direction générale de la des peuples des Premières Nations sont répartis entre • Les services et les données qui concernent la santé
- comparaisons entre les provinces et les territoires. Par conséquent, on peut difficilement établir des Nations, même lorsque l'identification est possible. méthodes pour identifier les membres des Premières Chaque administration a recours à différentes

du pays. Ces recommandations ont été regroupées en les jeunes des collectivités des Premières Nations à l'échelle mandations pour aider à réduire le taux de suicide chez examiné la documentation actuelle et formulé 30 recom-Le Groupe consultatif sur la prévention du suicide a

quatre catégories:

pour aider à prévenir le suicide; 1. mieux comprendre les approches jugées efficaces

2. mettre au point des services de soins de santé plus

régional et local; efficaces et mieux intégrés aux paliers national,

3. appuyer les démarches engagées à l'échelle

4. concevoir des stratégies axées sur l'identité, la communautaire;

finiblocp/publications/preventing_youth_suicide.htm en consultant le site suivant : http://www.hc-sc.gc.ca/ Les intéressés peuvent obtenir des exemplaires du rapport tolérance et la culture des jeunes.

chez les Premières Nations (PNCEPN) contaminants de l'environnement Programme national sur les

particulier (voir le site suivant : http://www.afn.ca). sociales et les pratiques culturelles présente un intérêt pose, chez les Premières Nations, pour les structures que les nouveaux contaminants de l'environnement gestion des diagnostics et des risques. L'analyse du risque portent sur trois domaines: l'exposition, l'évaluation et la des projets de recherche communautaires. Ces recherches encourager les membres des Premières Nations à concevoir Nations et Santé Canada en 1999, ce programme vise à Elaboré conjointement par l'Assemblée des Premières

Sanothouses Recrutement de chercheurs

autochtone de recherche en santé Cadre de développement de la capacité CIHR des Autochtones (ISA), le programme Initiative maîtresse de l'Institut de la santé

(CDCARS) sert à recruter des étudiants en recherche dans

suivant: http://www.cihr-irsc.gc.ca). (% recherche en santé du Canada (IRSC) (voir le site et la santé prénatale. L'ISA est membre des Instituts de santé mentale; la nutrition; les maladies cardio-respiratoires; les maladies chroniques et le diabète; les toxicomanies et la développement de l'enfant; les questions déontologiques; santé de la population; les services de santé; la santé et le sur une gamme de questions liées à la santé, par exemple : la 2001, les quatre centres de ce programme mettent l'accent concert pour garantir la santé de leur peuple. Fondés en peuples et les chercheurs autochtones à travailler de le domaine de la santé autochtone, ainsi qu'à aider les

> ou communiquer par courriel avec fnihb_stats@hcau site suivant : http://www.hc-sc.gc.ca/fnihb/sppa/hia/ des décideurs. (Le rapport sera affiché électroniquement santé, des chercheurs, des leaders communautaires et à enrichir les connaissances des professionnels de la savoir axée sur l'amélioration de la santé et qui serviront documents périodiques qui constitueront une base de avec la santé. Ce profil est le premier d'une série de quelques statistiques sur le logement et l'eau en rapport population canadienne. Le document présente également statistiques homologues portant sur l'ensemble de la sibles ont été recueillies en 1999, puis comparées à des la santé périnatale, la mortalité et les maladies transmiscanadiennes. Les données portant sur l'immunisation, de la santé des Premières Nations dans les réserves

(AZNO) zənothəotuA zəb étanisation nationale de la santé

Premières Nations et des Inuits, autochtones qui existent dans les collectivités des (ONSA) a mené des recherches sur les systèmes de santé l'Organisation nationale de la santé des Autochtones

fonctions et des ressources qui l'ensemble des services, des systèmes se composent de peuplements métis. Ces les centres urbains et les

sc.gc.ca).

Autochtones. Le Organisation nationale de la santé des Autochtones (ONSA) sur la santé des visent essentiellement à influer

mmartin@naho.ca

renseignements sur l'ONSA, veuillez consulter le site suivant : de santé général. Pour obtenir de plus amples selon une vision holistique, vont de pair avec le système des systèmes de santé communautaires efficaces qui, visant à permettre aux collectivités autochtones d'établir autochtones. Ce rapport présente des recommandations sectoriels et culturels liés aux systèmes de santé comme prévu de surmonter les obstacles entre autres effectuées en vue de cerner les initiatives qui ont permis Aboriginal Health Systems Report fait état des recherches rapport intitulé ישרר בביילילעל שבבמיירולעל הבבמיירולים חרילחיני

du suicide Groupe consultatif sur la prévention

http://www.naho.ca ou communiquer par courriel avec

national de l'Assemblée des Premières Nations en 2001. nommé par le ministre fédéral de la Santé et le chef d'une analyse menée par un groupe indépendant du suicide chez les jeunes des Premières Nations résulte Le rapport Agir selon ce que nous savons: La prévention

communiquer par courriel avec beavond@inac.gc.ca). http://www.ainc-inac-gc.ca/pr/ra/index_f.html ou et aux services correctionnels (voir le site suivant: de santé non assurés, à l'éducation, au logement, à l'emploi modèles de dépenses liées aux soins dentaires, aux services qui sy rattachent. Cette étude présentera également des aux services offerts par les programmes et aux coûts

et genesique Recherches sur la santé sexuelle

et les comportements à risque de ces jeunes dans nous a permis de recueillir des données sur l'incidence la surveillance accrue des jeunes de la rue au Canada Depuis 1998, le projet de Santé Canada qui traite de

et le soutien d'initiatives communautaires sur la l'utilisation de ressources et à favoriser l'amélioration de nouveaux programmes, ainsi qu'à justifier projets serviront à la planification et à l'exécution autochtones. Les autres données tirées de ces ment (MTS) dans un certain nombre de collectivités la prévalence des maladies transmissibles sexuelle-Le Ministère recueille également des données sur de ceux-ci se sont déclarés Autochtones en 1999). diverses villes canadiennes (environ 30 pour cent

Maureen Perrin (Surveillance des MTS) au (613) 946-4827. Shields (Surveillance accrue) au (613) 946-8637 et renseignements, veuillez communiquer avec Susanne santé sexuelle et génésique. Pour obtenir de plus amples

Projet de cohésion sociale

DOD CAN'S BOCK

hrstnations/research.html). (voir le site suivant : http://www.ssc.uwo.ca/sociology/ des Premières Nations et des non-Autochtones une nouvelle génération de chercheurs parmi les membres de données de recherche sur ces collectivités et former On pourra aussi établir de la sorte une très bonne base démographique des collectivités des Premières Nations. le capital social, la cohésion sociale et la situation en sciences humaines du Canada, ce projet portera sur Premières Nations. Financé par le Conseil de recherches portant sur la cohésion sociale des collectivités des indiennes et du Nord Canada à un projet quinquennal ont récemment entrepris de collaborer avec Affaires Les chercheurs de l'Université de Western Ontario

Premières Nations Des statistiques sur la santé des

des conditions de santé ayant une incidence sur la qualité Canada. Ce rapport trace un tableau général de l'état et Profil statistique de la santé des Premières Nations au et des Inuits de Santé Canada publiera sous peu un La Direction générale de la santé des Premières Nations

chez les inuits Développement de la petite enfance

de jour et le programme d'aide préscolaire de l'IECD, par exemple, les services de garde déterminer les avantages des programmes communautaires de six régions inuites du Nord pour d'enseignants, de parents et de travailleurs sociaux et sárqua saillise recueillíse a données recueillíse auprés mittale Inuit Furly Childhood Development Issues: touchant ce domaine. Fruit de ces efforts, le rapport qui était chargé d'évaluer les programmes et enjeux derall ppement de la petite enfance chez les Inuits, de participer à un groupe de travail sur l'IECD, le En 2001, l'Inuit Tapiriit Kanatami (ITK) a entrepris

http://www.ntk.ca.r. jeunes inuits (accessibles sur le site suivant : des questions relatives au développement des également permis de souligner l'importance aux Autochtones; ces renseignements ont

STOLMTHI Planification des services

Sharon_Stanton@hc-sc.gc.ca dgspni/bsi.htm ou communiquer par courriel avec site suivant: http://www.hc-sc.gc.ca/finihb-dgspni/ amples renseignements à ce sujet, veuillez consulter le concilier travail et vie personnelle. Pour obtenir de plus satisfaites de leur milieu de travail et arrivent à bien années; et la mesure dans laquelle les employées sont ments de personnel prévus pour les cinq prochaines sur les populations, l'emploi et l'éducation; les changed'œuvre infirmière actuelle, y compris des renseignements les données de base nationales et régionales sur la maincinq prochaines années, notamment en ce qui concerne: ressources humaines dans ce secteur au Canada pour les enquête aideront le BSI à répondre aux besoins en et des Inuits de Santé Canada. Les résultats de cette la Direction génerale de la santé des Premières Nations nationale qui visait toutes les infirmières autorisées de (BSI) de Santé Canada a commandé une enquête En 2002, le Bureau des services infirmiers

des services demographiques et les tendances Etudes d'AlMC sur les tendances

phiques et les tendances d'utilisation en ce qui a trait Nations », qui vise à établir des projections démograpossibles de l'évolution démographique des Premières actuellement une étude, intitulée « Conséquences Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC) achève

Gui fair quoi?

BAT



données relatives à 16 indicateurs clés de huit pays circompolaires; parmi les autres activités effectuées, mentionnons l'identification de modèles de pratiques exemplaires dans les domaines de la santé de la mère et de son nouveau-né, de la santé psychosociale et du suicide, des maladies respiratoires et d'autres maladies transmissibles, ainsi que de l'alcoolisme et de la toxicomanie (voir le site suivant : http://www.arcticcouncil.org ou communiquer par courriel avec council.org ou communiquer par courriel avec

Dialogue parrainé par l'ISPC

La santé des peuples autochtones est une priorité en vertu de l'Initiative sur la santé de la population canadienne (ISPC). De novembre 2002 à 2003, l'organisation réunira les dirigeants touchés par les questions relatives à la santé de la population des Premières Nations, des santé de la population des Premières Nations, des

Métis et des Inuits, au cours d'une série de séances de remue-méninges visant à explorer les déterminants sociaux de la santé, notamment à l'échelle communautaire, ainsi qu'à cerner les approches stratégiques pouvant permettre de réduire les écarts sur le plan de la santé. L'objectif de cette initiative est d'encourager le dialogue et de promouvoir une approche interactive visant à déterminer dans quels domaines il faudra effectuer à l'avenir des recherches et formuler

des politiques (voir le site suivant : http://www.cihi.ca). La télésanté pour les membres des Premières Nations et les inuits

spsp/telesante/publications/rapport_final.htm). site suivant: http://www.hc-sc.gc.ca/dgspni/ collectivités des Premières Nations et des Inuits (voir le initiatives qui seront déployées à l'avenir dans les à cerner les facteurs susceptibles de garantir le succès des Premières Nations récemment terminé (2001), serviront national de recherche sur la télésanté à l'intention des renseignements sur la santé. Les résultats d'un projet professionnels de la santé et d'échanger davantage de dans le domaine médical, de nouer des liens avec des Inuits d'obtenir plus facilement des conseils d'experts permet aux collectivités des Premières Nations et des et la diffusion de renseignements inhérents. Ce service l'efficacité en la matière ainsi que favoriser l'éducation aux soins de santé, assurer le soutien, l'efficience et technologies de communication pour améliorer l'accès La télésanté consiste à faire usage des données et des

ui fait quoi? est une chronique régulière du Bulletin de recherche sur les politiques de santé, qui porte sur les principaux intervenants engagés dans la mise en œuvre de recherches stratégiques liées au secteur étudié. Dans le présent numéro, on décrit quelques initiatives déployées par une panoplie d'organisations et de gouvernements en vue d'améliorer l'état de santé des Autochtones.

Tiffany Thornton, Direction de la recherche et de l'analyse appliquée,
Direction générale de l'information, de l'analyse et de la connectivité,
Santé Canada, auparavant avec la Direction des politiques, de la
planification et de l'analyse stratégiques, Direction générale de la santé
des Premières Nations et des Inuits, Santé Canada

Fondation autochtone de guérison FAAT

La FAG finance des recherches stratégiques visant à permettre l'élaboration, la mise en œuvre ou l'évaluation de projets communautaires portant sur les services de guérison. Rédigé en 2001, le premier rapport provisoire d'évaluation de la Fondation repose sur l'analyse de 344 projets financés en 1999, ainsi que sur l'examen approfondi d'un échantillon de 36 dossiers de projet. Les conclusions tirées 36 dossiers de projet. Les conclusions tirées

montrent que 59 224 personnes ont participé à des activités de guérison et que 1 686 collectivités ont bénéficié de projets financés par cette fondation. Les résultats présentés dans le deuxième rapport provisoire, qui a été rédigé en 2002, révèlent que ces projets donnent d'assez bons résultats. Toutefois, nous devons encore élaborer des services familiaux supplémentaires et de nouvelles stratégies de guérison à l'intention des hommes et des jeunes. On publiera en 2005 un rapport final d'évaluation des répercussions de ce projet (voir le site suivant : http://www.ahf.ca).

L'avenir des enfants et des jeunes de l'Arctique (AEIA)

Déployée par le Conseil de l'Arctique, cette initiative vise à permettre une meilleure compréhension du développement durable, à améliorer la santé et le bienfitre des enfants et des jeunes de l'Arctique, ainsi qu'à favoriser l'établissement d'un bon processus décisionnel. Les activités actuelles portent sur trois composantes de cette initiative — la santé, les stages et l'établissement de réseaux — et comportent la collecte et l'analyse de de réseaux — et comportent la collecte et l'analyse de

fonction du sexe d'une personne²⁶. axés sur la santé, qui varient très souvent en menter et à comprendre les comportements recherches visent de plus en plus à docuoutre, l'examen a permis de constater que les et aux programmes sur la santé à l'avenir. En faudra accorder aux recherches, aux politiques

meilleure sante Pour des collectivités en

développement communautaire et en recherche. nouvelles compétences en leadership, en besoins locaux. Ces femmes acquièrent de en matière de santé qui répondent bien aux politiques, des programmes et d'autres services en outre, elles formulent et appliquent des de soins de santé sont adaptés à leur culture; santé, elles s'assurent que les établissements de bénévoles et de fournisseurs de soins de de membres des conseils communautaires, maintenir en bonne santé. A titre de clientes, à renforcer les capacités des collectivités à se Véanmoins, les femmes autochtones aident répercussions à long terme sur la santé. nous ne pouvons pas encore évaluer leurs conjointes sont relativement récentes, Comme bon nombre de ces initiatives

Autochtones sans reconnaître ou soutenir largement collectivité. On ne pourra améliorer la santé de tous les l'importance des contributions féminines à la santé de leur nautaire. D'autres fenimes reconnaissent la portée et principaux points forts des initiatives de santé commupositive, le pragmatisme et la résilience comme les Certaines femmes autochtones ont désigné l'attitude

ses avis éclairés qui ont facilité l'élaboration de l'article. Stout, chercheure et experte-conseil, pour sa gracieuse participation et communications, Santé Canada. Un merci particulier à Madeleine Dion des femmes, Direction générale de la politique de la santé et des avec Virginia Adamson et Cathy Winters du Bureau pour la santé Sari Iudiver a coordonné la rédaction du présent article, en collaboration l'apport des femmes autochtones dans ce domaine. 🔇

Premières Nations et des Inuits de Santé Canada. Sharon Stanton et Ray Amiro, Direction générale de la santé des Sheway; Nancy Poole; Dawn Smith; Marsha Forrest et Kathleen MacMillan, Representatives Organization. Monica Stokl, gestionnaire de programme, du Canada; Judi Jacobs, National Indian and Inuit Community Health transmettre : Kerry Bebee et Carole Couchie, Sages-femmes autochtones leur expertise et pour la précieuse information qu'elles ont accepté de Il importe également de remercier les personnes suivantes pour

> samuoj saujouza

sb stras a la seninimet et l'importance des contributions femmes reconnaissent ia portée santé communautaire. D'autres sb savitaitini sab strot stnioq resilience comme les principaux pl 19 smeitungong at , svitizog

leur collectivité.

Collaboration aux recherches sur la santé des femmes viabilité des services offerts21.24. santé des mères et des nouveau-nés et augmente la

entraînent une plus grande participation aux

untiatives sanitaires et sociales fondées sur la

programmes de santé, ce qui contribue à améliorer la

participation des femmes autochtones de la localité

Maternity Centre par exemple, ont révélé que les au Canada, comme à l'Inuulitsivik el l'experience communautaire acquise entreprises à l'échelle internationale centres urbains . . Des recherches aillent accoucher dans les grands et les Inuites des collectivités éloignées que les femmes des Premières Zations un terme à une vieille pratique voulant femmes. Cette initiative vise à mettre incluant la formation des sagesdes services de maternité accrus, des gouvernements en vue d'offrir avec des associations professionnelles tones travaillent egalement de concert autochtones18. Les femmes autochsanté œuvrant auprès des peuples pratiques des professionnels de la de lignes directrices s'appliquant aux jouent un rôle clé dans l'élaboration sournissent d'autres soins de santé inp uo ,esmmes-remmes, ou qui

Tantionic of poste.

pour recruter des infirmières et les

des Premières Nations et des Inuits exemplaires utilisés par les collectivités

autochtones

autochtones et déterminer alors quelle importance il établir des indicateurs précis de la santé des femmes les Métisses et les Inuites; en effet, c'est ainsi qu'on pourra des différences entre les femmes des Premières Nations, d'effectuer de nouvelles recherches qui tiennent compte femmes²⁵. Cet examen a montré à quel point il importe l'entremise des Centres d'excellence pour la santé des le Bureau pour la santé des femmes de Santé Canada par touchant la santé des femmes autochtones, financées par déployées relativement à des questions et à des politiques d'une synthèse de plus de 30 initiatives de recherche collectivités autochtones. C'est d'ailleurs ce qui ressort la sensibilité culturelle et la responsabilisation des ou universitaires, qui prennent largement en compte à des projets conjoints de recherche communautaires Les femmes autochtones participent de plus en plus

l'ensemble des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter

donner lieu à l'analyse des modèles de pratiques infirmières, par exemple; ces stratégies devaient aussi d'étudiants autochtones à des programmes de sciences l'élaboration de stratégies visant à accroître l'inscription l'assise des initiatives déployées pour permettre conserver leur emploi¹⁷. Ces recherches représentaient collectivité sont essentiels pour leur permettre de les liens que les infirmières entretiennent avec leur pouvant permettre de déterminer dans quelle mesure Nations[†]; on a pu ainsi obtenir des renseignements affectées à des collectivités éloignées des Premières l'AIIAC a mené une enquête auprès des infirmières

autochtones représentent la majorité au sein de ces collectivités. seurs de soins de santé professionnels de ces collectivités. Les infirmières non Premières Nations. Celles-ci constituent le groupe le plus important de fournis-Premières Nations et des Inuits, par Santé Canada ou par les représentants des Nord, les infirmières sont embauchées par la Direction générale de la santé des tDans les collectivités éloignées et isolées des Premières Nations et des Inuits du

> partenariats, on compte ceux qui suivent: organisations non gouvernementales. Parmi ces de services, les chercheurs universitaires et diverses ment, les associations professionnelles, les organismes collaborer avec de nombreux secteurs, dont le gouverneont ouvert le dialogue et trouvé de nouveaux moyens de Pour atteindre leurs objectifs, les femmes autochtones

exemplaires Collaboration à propos de la formation et des pratiques

étude financée par Santé Canada et effectuée en 2000, Premières Nations et des Inuits. Dans le cadre d'une future d'infirmières dans les collectivités des Premières Nations pour palier la pénurie actuelle et et des Inuits, Santé Canada et les représentants des Direction générale de la santé des Premières Nations autochtones du Canada (AIIAC) a collaboré avec la L'Association des infirmières et infirmiers

Figure 1: Sheway - Approches et services

leurs enfants est liée à leurs conditions de vie et à leur capacité de les modifier. Les approches et services de Sheway souscrivent au principe selon lequel la santé des femmes et de

zəb tnəməqqolavəb Des bébés en santé, unitnos naituos ab

et services infirmiers auutenteeq to xuntoning zolu?

ztnempsibém zəb ətpupəbbni

te etaupéba noitazilitu'l à zeéil

lennoifiriun nolg el

Soutien et services sur

Intervention d'urgence Halte-accueil ou programme communautaire

> eseaux — aussi bien d'amitié que Soutien pour l'établissement de

estions juridiques estrun'b to obrag ob ,esosa'b Aide et soutien en matière

compétences parentales

zal ta tnamapol al triplico

Anotheum see more neithor to shi A

entine/entinon

Lien avec d'autres services neituoz te ebiA

Réduction des obstacles aux soins

snoftesup ast rue grilloanum/naffuo2

d'établir des relations de soutien l'exposition à la violence et Soutien en vue de réduire

Vhépatite C et les MTS Soutien concernant le VIH,

Information utilisée avec la permission de Sheway, Vancouver (Colombie-Britannique), 2000.

ce domaine et élaboré des stratégies et des modèles

diabète, la santé de la mère et de son enfant, les compris celles touchant le traitement et la prévention du ment à une vaste gamme de questions liées à la santé, y approches11,12. Ces approches sont appliquées actuellebien-être différemment sur le plan des besoins et des les femmes et les hommes envisagent la guérison et le propres. Ces stratégies reconnaissent de surcroît que par les collectivités de leurs champs de responsabilités milieu ainsi que la participation et la prise en mains soi et des autres, l'harmonie entre les individus et leur mentale d'une personne. Elles favorisent le respect de entre les composantes physique, affective, spirituelle et lesquelles la bonne santé résulte d'un juste équilibre traditionnelles et les pratiques de guérison selon

toxicomanies, ainsi que le sida et le VIH13,14.

qui ontribuent a une meilleure santé". Ces stratégies sont fondées sur les connaissances visant à les combler10. développement sain de l'enfant sont autant de facteurs des foyers et des collectivités sécures ainsi que le

inamagnaha de changement

programmes et les services comportent des lacunes dans aussi déterminé dans quelle mesure les politiques, les des enfants autochtones en matière de santé; ils ont entrepris des recherches sur les besoins des femmes et du processus décisionnel, ces organismes ont dirigé ou limitées et leur exclusion fréquente, à tous les niveaux, catalyseurs du changement. Malgré des ressources autochtones du Québec jouent un rôle important de (Association des femmes inuites du Canada) et Femmes du Canada, la Pauktuutit Inuit Women's Organization l'Association des infirmières et infirmiers autochtones l'Association des femmes autochtones du Canada, Depuis les années 1970, des organismes comme

Showay — Sensibilisation des femmes enceintes et des mères à risque élevé

de 2 500 grammes, ce poids étant comparable de Sheway ont eu un bébé qui pesait plus ont accouché après avoir utilisé les services la plupart (86 pour cent) des femmes qui mois après avoir accouché; et d'entre elles s'en souciaient toujours six leur nutrition16; seulement 4 pour cent 79 pour cent des femmes s'inquiétaient de au moment d'adhérer au programme, médecin ou une sage-femme; cent d'entre elles étaient suivies par un au moment de leur accouchement, 91 pour au moment de leur adhésion au programme; pas suivies sur les plans médical ou prénatal au total, 30 pour cent des femmes n'étaient

permet de s'épanouir. femmes, est adaptée à leurs besoins et leur de services qui tient compte de la culture des spécialisés tout en appliquant une philosophie Toutefois, Sheway a réussi à fournir des soins terme la toxicomanie chez les femmes. mesure ce projet permettra de réduire à long Il est encore trop tôt pour déterminer dans quelle ville où le taux de pauvreté est moins élevé.

à celui de bébés des autres régions de la

Grâce au financement du Bureau pour la de gouvernement. autochtones et autres et de divers ordres composé de représentants d'organismes organisme est administré par un conseil de la drogue et du sexe très active, cet le taux de criminalité est élevé et l'industrie des secteurs les plus pauvres du Canada où dans l'est du centre-ville de Vancouver, un l'histoire et les traditions autochtones. Situé dans une optique qui respecte la culture, à d'autres questions (voir la figure 1), et ce, juridiques inhérents à la garde des enfants et d'intervention d'urgence ainsi que des services counselling sur la toxicomanie, un processus et postnatals, un soutien nutritionnel, du médicaux et des services infirmiers prénatals aux femmes et à leur famille des soins Cheway est un organisme qui fournit

ans15. Au nombre des conclusions tirées, obtenus par Sheway sur une période de trois Colombie-Britannique a évalué les résultats d'excellence pour la santé des femmes de la santé des femmes de Santé Canada, le Centre

səniss səjivitəəlləə səl 19 sauoty:

de la politique de la santé et des communications, Santé Canada st Bureau pour la santé des femmes, Direction générale

chercheures dans ce domaine, les

uo sinne de la salisannoisse dor di instituti

esnios sh eseusyournoq no esusm tôtan

Une diversité de rôles

de représentants en santé communautaire (RSC) au Canada, évalué Nations et des Inuites comptent pour 95 pour cent du nombre total collectivités autochtones¹. Par exemple, les femmes des Premières de fournisseurs de soins de santé qui prévaut dans la plupart des rôles revêtent une importance particulière vu la pénurie importante médecins, de conseillères et de praticiennes de médecine douce; ces guérisseuses traditionnelles, de sages-femmes, de nutritionnistes, de sein de leur collectivité. Elles occupent des postes d'infirmières, de domaine, les femmes autochtones jouent divers rôles essentiels au de soins de santé, la promotion de la santé et l'éducation dans ce Par l'entremise de leur travail visant la prestation et l'administration

espérance de vie que leurs compatriotes de l'autre sexe3,4. deux fois plus que les non Autochtones et qu'elles ont une meilleure ont souvent commencé très jeunes à avoir des enfants, qu'elles en ont rôle de protectrice pendant presque toute leur vie, puisque ces mères nombreuses collectivités. Les femmes autochtones peuvent assumer ce blessures, de maladies chroniques et de toxicomanie qui touchent de moyens limités — et doivent composer avec des taux élevés de enfants et d'autres membres de la collectivité — souvent avec des Elles prennent soin des besoins alimentaires et vestimentaires de leurs titre, par exemple, de mères et d'aînées communautaires, entre autres. santé de leur collectivité en raison du rôle social qu'elles y jouent à En outre, les femmes autochtones exercent une influence sur la

alues na Des femmes, des familles et des collectivités

marquées, ainsi que leurs enfants par ailleurs, sur les plans déjà été victimes de violence familiale, ce qui les a profondément moins les trois quarts des femmes autochtones du Canada ont canadienne en général5,6 (voir l'article de la page 6). De plus, au de santé est moindre que celui des femmes de la population mauvaises conditions sociales et économiques, leur propre état plan de la santé de leur collectivité, et ce souvent en dépit de Même si les femmes autochtones jouent un rôle essentiel sur le

que leur santé propre est intimement liée à celle de leur famille et de commencé à élaborer une approche holistique de santé. Elles estiment En vue de régler ces problèmes, les femmes autochtones ont physique et affectif7,8.

leur collectivité; et que des familles fortes, des structures de soutien, ᆘ

plus considérée comme vitale. no suld ob teo votivitoslloo eruol ob sannes al a sanothootus sammet esb Mais il est clair que la contribution déployées prendra plusieurs années. esvituitini esh smrst gnol h enoiseurredsr inhèrents. Certes, l'èvaluation des səmmingord səb tə səupitiloq səb edorostités dans le domaine de la recherche, des soins de santé et l'élaboration de noituteord al enab oniatros osnoultai onu par leur participation et leur collaboration soit leur secteur d'engagement, elles exercent rôles au sein de leurs collectivités. Quelque sp sprinku sun susol ssuosquostno ssumsf

programme et de ses résultats sur la santé. initiative et mener une évaluation plus approfondie du

Relever les defis

souffrirait. En outre, cela reviendrait à dire que la valeur leur système et de leur rôle de praticien traditionnel en officielle13, car ils croient que le caractère légitime de pas que leurs pratiques et services soient régis de façon Bon nombre de guérisseurs traditionnels ne veulent

Certains chercheurs en sont venus sa valeur culturelle. peut en quelque sorte être séparé de médicale d'un système traditionnel

transmises de génération en génération. de milliers d'années d'expérience évidence qui découle de centaines voire l'efficacité des interventions est une praticiens traditionnels, pour qui toutefois pas partagée par certains biomédicales:". Cette opinion n'est efficaces en fonction de normes quelle mesure leurs interventions sont traditionnels devraient vérifier dans à la conclusion que les guérisseurs

Gebeneð átnez tist aug

parrainait une table ronde autochtone produits de santé naturels (DPSN) avril 2002, la Direction générale des sur les produits de santé naturels. En L'une des activités du ministère porte

échantillons aléatoires et contrôlés, au besoin2. 🔇 de comités et d'experts, ainsi que des études sur les traditionnelles et de l'historique d'usage, des opinions d'autres facteurs mais tiendra compte des références données nécessaires variera selon l'allusion à la santé et davantage aux produits de santé naturels. Le niveau de sécurité et l'efficacité des produits qui s'appliqueront quant aux normes relatives aux éléments probants sur la Direction s'affaire également à rédiger des lignes directrices définition de « manufacturier » adoptée par la DPSU. La règlements envisagés puisqu'ils sont exclus de la à la demande d'un patient ne sont pas visés par les chinoise traditionnelle, etc.) qui mélangent des produits autochtones, les pharmaciens, les experts en médecine professionnels de la santé (par exemple, les guérisseurs du Comité permanent du Parlement sur la santé21, les traditionnelles. Conformément aux recommandations santé naturels, y compris les médecines autochtones pour discuter de la réglementation des produits de

> diabète conduit dans les écoles de Kahnawake. inuites offert à Puvirnituq et le projet de prévention du domaine sont le programme destiné aux sages-femmes biomédicales. Deux bons exemples de réussite dans ce mesures pour intégrer les approches traditionnelles et favoriser l'intégration, les collectivités ont aussi pris des Outre ces politiques gouvernementales destinées à

Programme destiné aux sages-femmes inuites

maternité ou prévoient le faire bientôt. inuites ont ouvert leur propre centre de connu ce projet, d'autres collectivités système médical. En raison du succès qu'a intégrées sans problème à l'ensemble du dans le domaine de la santé peuvent être que les approches inuites traditionnelles Centre. Ce centre de maternité montre bien établir, en 1986, l'Inuulitsivik Maternity aidé les fournisseurs de soins de santé à Puvirnituq, dans le Nord du Québec, ont Pour régler ce problème, les Inuits de beaucoup de temps loin de chez elles. qui obligeait les femmes enceintes à passer traditionnelles et à leur transmission ce pratiques des sages-femmes inuites approche laissait peu de place aux devaient accoucher à l'hôpital. Cette des Premières Nations et des Inuits fédéral estimait que toutes les parturientes Dans les années 1970, le gouvernement

ecoles de Kahnawake Projet de prévention du diabéte dans les

La phase préliminaire du programme, qui était financée planification de la promotion de la santé¹⁹. d'apprentissage axé sur la culture à un modèle de alimentaires plus saines, allie efficacement un style accroître l'activité physique et à favoriser des habitudes prévention du diabète de type 2. Ce projet, qui vise à de Kahnawake à élaborer ensemble un programme de mentaux, les chercheurs et les membres de la collectivité de facteurs qui ont incité les promoteurs gouvernepenser au bien-être des générations futures sont autant les enfants ainsi que la tradition mohawk qui consiste à En 1994, l'augmentation inquiétante de l'obésité chez

privées afin d'obtenir une aide financière pour cette de concert avec un certain nombre de fondations Autochtones de Sante Canada travaillent actuellement Les responsables de l'Initiative sur le diabète chez les de voir si l'incidence du diabète de type 2 avait diminué. (PNRDS), n'a pas duré assez longtemps pour permettre développement en matière de santé de Santé Canada par l'ancien Programme national de recherche et de

sətiuni səmmət-səgaz

sante provincial . . . »

eadre du système de soins de

valeurs culturelles et dans le

famille, dans le respect de nos

soin de nos femmes et de leur

notre peuple. Nous prenons bien

faisons de nouveau confiance à

s'en trouve ainsi restauré. Nous

personnel mais aussi collectif,

de soi, à titre non seulement

sur nos conseils. Notre estime

nous. Maintenant, elles se fient

galungats (les blancs), pas à

xup anoitesup seb tneiproq

« Au début, nos femmes

à plus grande échelle¹⁴. soient reconnues et utilisées les pratiques traditionnelles chaque groupe culturel, et que de santé soient adaptées à que les politiques en matière Autochtones, ont recommandé nationale de la santé des Romanow et l'Organisation coprésidée par la Commission autochtone de 2002, qui était · Les participants à la tribune

et biomédicales **cellennoitibert** approches səb noitargəini

Selon la CRPA, les guérisseurs

donne de bons résultats 15-17. plus susceptible de produire un système de santé qui portant sur la question montrent que ce modèle est le en les aidant à bien suivre leur traitement. Les ouvrages biomédical en aiguillant leurs clients dans ce domaine et la santé; ils travaillent en collaboration avec le système autochtones se considèrent comme des spécialistes de

étapes de l'élaboration, de l'application et de l'exécution de garantir que les Autochtones participent à toutes les croyances et pratiques traditionnelles; elle permet aussi programmes et des services qui tiennent compte des Autochtones encourage les collectivités à offrir des traditionnel. De plus, l'Initiative sur le diabète chez les doivent se déplacer pour consulter un guérisseur les repas et l'hébergement aux clients admissibles qui de santé non assurés de Santé Canada fournit le transport, provinciaux et territoriaux. Le programme des services à l'intérieur des systèmes de soins de santé fédéral, et services de santé s'est effectuée dans quelques régions nelles et biomédicales utilisées pour offrir des programmes Jusqu'à ce jour, l'intégration des approches tradition-

de diététique dispensé à l'Hôpital général de Whitehorse. 🦻 comporte un programme de médecine traditionnelle et santé. De même, l'accord de transfert conclu avec le Yukon établis relativement aux professions du domaine de la réserves de l'Ontario ne sont pas liés par les règlements Les sages-femmes et les guérisseurs autochtones des dans l'élaboration des programmes et services de santé¹⁸. la diversité culturelle dont doivent être prises en compte approuvé des lignes directrices stratégiques portant sur En 1991, le ministère de la Santé de l'Ontario a

des programmes.

Ǫàtnez si ənimrətəb iup əɔ-tzə'uQ

- le revenu et la situation sociale
- les réseaux de soutien social
- l'éducation
- les conditions d'emploi/de travail
- les milieux sociaux
- les milieux physiques
- les pratiques de santé personnelles et les
- capacités d'adaptation
- le bon développement des enfants
- le bagage biologique et générique
- e |6 Sexe • les services de santé
- la culture

traditionnelle s'est révélée efficace La médecine autochtone

biomédical pour soigner le psoriasis11. étaient aussi efficaces, sinon plus, que celles du domaine a révélé que les méthodes autochtones traditionnelles suicide10. Une étude effectuée à l'Université de l'Alberta dans le traitement de la dépression et la prévention du les sueries traditionnelles ont donné des résultats notoires la sobriété, l'emploi, l'éducation et le revenu9. De même, des programmes de désintoxication a permis d'accroître l'utilisation de la médecine traditionnelle dans le cadre de santé psychiques et physiques. Par exemple, pour traiter de nombreux troubles

Les Autochtones s'expriment

comme étant dépressifs8.

été diagnostiqués par erreur

admis pour toxicomanie auraient

hôpital du Nord-ouest de l'Ontario,

révèle que certains Autochtones

et de non-Autochtones dans un

d'admission, pour des problèmes

l'analyse comparative de dossiers

ment le reflet d'une appartenance

comportement soit tout simple-

d'envisager la possibilité que ce

psychiatriques, d'Autochtones

Une autre étude, fondée sur

à une culture autochtone7.

psychopathologie, au lieu

aussi que des psychiatres

diagnostiquent parfois une

collectivités et les organisations autochtones: santé axés sur la culture sont fortement soutenus par les Comme l'illustrent les exemples suivants, les services de

- collectivités des Premières Nations et des Inuits12; revêtent de plus en plus d'importance au sein des cérémonies et les pratiques de santé traditionnelles effectuée en 1997 estiment que la spiritualité, les sur la santé des Premières Nations et des Inuits · Les deux tiers des répondants de l'Enquête régionale
- accepteraient de se prévaloir de ces services »13; le chaînon manquant grâce auquel les Autochtones même les services sociaux et médicaux, constituait de guérison et de la spiritualité traditionnelles à en outre, ils ont déclaré que « l'intégration des pratiques soins de santé et les services sociaux contemporains »; les valeurs et les pratiques traditionnelles dans les à protéger et à élargir le rôle de la guérison ainsi que ont demandé de faire des recommandations « visant les peuples autochtones (CRPA) de 1996, des témoins Au cours de l'audience de la Commission royale sur

Importance de la

pour la santé et les soins de santé des Autochtones

Tracey Spack, PhD

Premières Nations et des Inuits, Santé Canada planification et de l'analyse stratégiques, Direction générale de la santé des et des aliments, Santé Canada, ex-membre de la Direction des politiques, de la Direction des produits de santé naturels, Direction générale des produits de santé

La culture, un déterminant de la santé

Selon le concept de santé de la population, les 12 déterminants santé. (Voir la liste de ces déterminants dans l'encadré de la page 21.) la culture; d'après les chercheurs, tous ont une influence sur l'état de années 1990. Celui ci est fondé sur 12 déterminants de la santé, dont adopte un nouveau modèle de santé de la population au milieu des programme de santé s'est fait de plus en plus sentir, Santé Canada a de facteurs considérés jusque-là comme ne faisant pas partie du environnementaux et autres que biologiques. Comme l'importance services de santé qu'ils reçoivent, mais aussi par des facteurs génétiques, tois que la sante des Canadiens est déterminee non seulement par les Le rapport Lalonde de 1974, a reconnu officiellement pour la première

dans les domaines de la santé et de la bonne condition physique?. la santé et de la maladie, et ce qui constituera pour eux des priorités poseront pour s'assurer un mode de vie sain, leur compréhension de pourront avoir aux renseignements sur la santé, les choix qu'ils prévention des maladies et de promotion de la santé, l'accès qu'ils soins de santé; elle détermine leur participation aux programmes de sensiblement la façon dont les gens interagissent avec le système de complexe influe sur la sante. La culture, par exemple, modifie de la sante n'agissent pas isolement. Au contraire, leur interaction

Quelle importance revêt la culture?

cultures autochtones, il peut toujours leur possèdent une connaissance plutôt restreinte des Comme certains professionnels de la santé du domaine biomédical de santé de façon passive, au lieu d'y prendre une part active. holistique et de s'attendre à ce que les gens considèrent leurs soins reprochent d'accorder une importance superficielle à l'approche sont souvent insatisfaits du systeme biomédical moderne; ils lui sont arrivés à la conclusion selon laquelle les Autochtones du Canada pour la santé et les soins de santé des Autochtones. Morse et coll,4 Depuis 20 ans, plusieurs études ont révélé l'importance de la culture

ette même étude, on rapporte difficiles à évaluer et peu ouverts »; dans enfants autochtones comme étant « passifs, étude, les psychiatres décrivent souvent les proposer un traitement inadéquats. Selon une de santé, de poser un mauvais diagnostic et de arriver de ne pas discerner certains problèmes

> saumnas sum sanbitsijag ana ap mind up stans of insgresians enotine. sərənuərd səp səldnəd əp ərquion no

supiskyd famem etsects mental, physique innite de la santé est également fondée inquent d'erre touchés. La philosophie souther sol such and my lord in no sont interreliés: s'il existe un déséquilibre est gage de bonne santé. Tous ces éléments annound and bearing of spiritual dunc personne anhistad siander en autua atuatuarigi on fonds sur la croyance selon laquelle revêt d'ailleurs ce caractère. Ce concept collectivités, le cercle d'influences médicales

sur la santé des Autochtones.

sanbifauag staffa sap woar tuaanad anning

m rus som ours op suios op sommersond sol oup suld no suld ob otheron no. snor

d'orienter les interventions surtout en ce

et spirituel de l'étre. Lorsque l'un de ces

elements est touche, cette approche propose



Conclusions tirées des évaluations du processus et de l'administration

[Traduction] mis en place un bingo alimentaire »10. nutrition. En outre, un site indique qu'il a apportés au programme pour inclure la ressources et du personnel et aux changements ment des partenariats, à l'accroissement des sur le plan de la nutrition grâce au renforceprécisent que des changements sont survenus la composante de la nutrition. Deux sites l'engagement des parents relativement à à organiser des ateliers ou à accroître des cuisines collectives, et certains arrivent qu'ils ont mis en place des repas-partage et leurs menus. Onze autres sites indiquent apporté des améliorations importantes à à la planification des menus ou qu'ils ont portent maintenant une attention particulière « Les responsables de 23 sites signalent qu'ils



des autres enfants »8. [Traduction] d'emprunter les chapeaux ou les vêtements décisions quant à leur alimentation et évitent d'activité physique, prennent de meilleures les dents de leur propre chef, ils font plus s'habituent à se laver les mains et à se brosser et d'apparence physique . . . Les enfants changements d'attitude, de comportements l'enfant ou de sa famille révèlent des « Les dossiers familiaux ou le journal de

aliments qu'ils découvrent »9. [Traduction] et parlent de façon positive des nouveaux propre chef sur ce qu'ils mangent à la maison De plus, les enfants nous renseignent de leur cuisine collective attire plus de participants... alimentaire sain, et que le programme de mieux connaître les composantes d'un régime « Le personnel note que les parents semblent

enfants des réserves. accru de programmes complets et intégrés visant les outre, l'initiative a mené à l'élaboration d'un nombre essentiel de l'initiative du PAPA dans les réserves; en

modifications appropriées. 🔇 regard de ces besoins et la mise en œuvre des besoins, l'évaluation de l'efficacité du programme au important à jouer dans l'établissement de leurs propres il est clair que les membres de la collectivité ont un rôle concluants à long terme sur le plan de la santé. D'ici là, sanitaires et alimentaires mèneront à des résultats plus seront apportées à moyen terme aux comportements autochtones. On prévoit que les améliorations qui entrevoir des avantages à moyen terme pour les enfants ci-dessus sont autant d'indicateurs précoces qui laissent de la population, certains détails comme ceux relevés retombées positives à long terme du PAPA sur la santé Bien qu'on n'ait pas encore réussi à prouver les chercheurs, tout en respectant le mode de vie autochtone6. bailleurs de fonds fédéraux, des universitaires et des qu'elle peut répondre aux besoins des participants, des ce type d'évaluation participative, puisqu'on a prouvé et nordiques conseillent la mise en œuvre généralisée de Les évaluateurs du PAPA dans les collectivités urbaines

soutien social, facteur déterminant de la santé. l'objectif du PAPA qui consiste à jeter les bases du services devrait également nous permettre de réaliser services de garderie autorisés. Cette conjugaison de quelques sites du PAPA partagent leurs locaux avec des services dont ils peuvent se prévaloir — par exemple,

Ainsi, les participants connaissent mieux l'éventail de

COUCINZIOU

participation de la collectivité constitue aussi un élément de ce programme12. A première vue, il semble que la environ 7 700 enfants des Premières Nations bénéficient et gérés par les collectivités des Premières Nations: Nations. Linitiative compte environ 305 projets conçus projets locaux gérés par les collectivités des Premières des Inuits de Santé Canada, et favorise l'élaboration de Direction générale de la santé des Premières Nations et l'initiative du PAPA dans les réserves est gérée par la et moins qui vivent dans les réserves. Lancée en 1998, visant les enfants des Premières Nations âgés de 6 ans le programme, on a mis en place une initiative similaire constaté le succès du PAPA et l'enthousiasme suscité par participer aux évaluations pilotes. De plus, après avoir répondre à la demande de tous les sites qui désiraient visées. Par exemple, à l'automne 2002, on n'a pas pu que du personnel et des membres des collectivités appui enthousiaste de la part des sites participants ainsi Dans l'ensemble, le processus d'évaluation a reçu un

l'ensemble des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter



Malgré les difficultés relevées, les résultats des relativement à leurs programmes. des collectivités du PAPA et des objectifs qu'elles se fixent En outre, les outils d'évaluation doivent refléter la diversité réguliers de la santé infantile, tel le poids à la naissance. de nutrition prénatale, il suffit d'utiliser les indicateurs que pour évaluer d'autres programmes comme celui et adaptées à la culture de la population cible, tandis avoir recours à des outils et à des méthodes élaborées l'efficacité d'un programme comme le PAPA, on doit situation est attribuable au fait que, pour mesurer avantages à long terme de l'éducation préscolaire. La comprendre, de façon théorique et intuitive, les

cibles (voir l'encadré de la page 19). et de la nutrition ont un effet positif sur les populations programme dans les secteurs de la promotion de la santé en 1999 et en 2000 donnent à croire que les activités du évaluations du processus et de l'administration effectuées

Avantages de l'évaluation participative

composante importante de tous les stades du La participation de la collectivité est une

Un autre des avantages liés à l'approche participative dans les champs de compétence pertinents6. aux collectivités visées d'accroître leurs moyens d'action Les évaluations participatives permettront également programmes et de l'état de santé des collectivités du PAPA. et favorisera aussi, dans l'avenir, une amélioration des pantes a permis de renforcer la qualité des évaluations, offerte au personnel du PAPA et aux familles particidu développement de l'enfant. De plus, la formation les aspects du programme et de la perception holistique et culturellement appropriées, tiennent compte de tous Les évaluations participatives, scientifiquement valables PAPA, notamment des évaluations à l'échelle nationale.

ments adéquats aux collectivités. concepts avec précision de sorte à fournir des renseignecoopératives'. Maintenant, le défi consiste à mesurer ces linguistique autochtone et les collectivités solidaires et culture — p. ex., parents qui défendent la mémoire suggèrent la mise en place d'indicateurs axés sur la particuliers des collectivités visées. Les participants outils de mesure soient établis en fonction des besoins d'un mécanisme visant à ce que les indicateurs et les d'évaluation des programmes du PAPA est l'élaboration

programmes et services offerts dans la collectivité. du PAPA sont réalisés en collaboration avec d'autres et territoriaux de la santé et de l'éducation, les projets en fonction des champs de compétence provinciaux intersectorielle. Dans le cadre de l'initiative fédérale gérée capacités communautaires dans le secteur de l'intégration Le PAPA a également contribué au renforcement des

> jouer un rôle clé dans l'élaboration du programme. projet. On incite également les parents et les tuteurs à l'organisme promoteur de préciser le contenu exact du des six composantes préétablies; cependant, il revient à le cadre de la réalisation du projet, on doit tenir compte des organismes autochtones locaux sans but lucratif. Dans l'échelle locale, chacun des projets du PAPA est dirigé par stratégies d'intervention précoce conçues et gérées à programme vise entre autres à montrer l'efficacité des collectivités. Effectivement, dans la mesure où le tient compte des besoins particuliers de chacune des En tant que programme communautaire, le PAPA

Evaluation participative

PROGRAMME D'AIDE PRÉSCOLAIRE stilidaenoqeer al emuzea estiviteelloc *** comme le PAPA, en vertu desquels chacune des améliorer la mise en œuvre. Pour des programmes de vérifier l'efficacité des programmes du PAPA et d'en Les évaluations nationales constituent un moyen efficace

Le PAPA fait présentement l'objet de deux types le plan de l'état de santé. produira des résultats positifs, notamment sur l'efficacité du programme. Cette démarche processus d'évaluation si l'on veut améliorer hôtes est essentielle à tous les stades du précis, la participation des collectivités SHAOLHOOLDYE de l'elaboration d'un programme

Bien que les résultats des enquêtes administratives collectivités hôtes tout au long du processus d'évaluation. de participer aux évaluations et de collaborer avec les sites locaux afin de permettre aux intervenants concernés touchées. Santé Canada offre une formation dans les le quotidien des enfants, de leurs parents et des collectivités en essayant de déterminer en quoi le programme modifie outre, on évalue l'impact du PAPA à l'échelle nationale les activités offertes et la participation au programme; en d'évaluation. D'abord, on recueille des informations sur

doit s'effectuer sur plusieurs années. les retombées. C'est pourquoi l'évaluation exhaustive il faudra un certain temps pour en mesurer précisément l'évaluation. Le programme est relativement nouveau, et l'évaluation, et à la description du processus de réaction à la conception des outils et des indicateurs nécessaires à promoteurs et les équipes sur le terrain — participent à intéressés au programme — y compris les parents, les plusieurs sites à l'échelle du Canada. Tous les groupes a soumis les outils d'évaluation à un test pilote dans de l'impact a été entamée au cours de l'hiver 2002 : on l'évaluation se poursuit. La première évaluation nationale initiales aient déjà été publiés de façon systématique3-5,

programme comme le PAPA, même si on peut Il est parfois difficile d'évaluer l'incidence d'un

Evaluation participative

esnotdootuk xun svinlooesing shin'h smmnygord ub

David Hubka, PhD

Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Santé Canada Division de l'enfance et de l'adolescence, Centre du développement humain en santé,

Contexte

métisses qu'il est possible d'en accueillir. Le PAPA accepte autant d'enfants et de familles autochtones, inuites et des collectivités urbaines et nordiques de huit provinces et de trois territoires. œuvre à 114 endroits : plus de 3 500 enfants ont bénéficié du projet dans réserves. Depuis le lancement du PAPA en 1996, le projet a été mis en que leur famille. Les bénéficiaires du programme vivent en dehors des les Premières Nations, les Inuits et les Métis âgés de 6 ans et moins ainsi Le PAPA est un programme de développement de la petite enfance qui vise

Composantes du programme

en matière de santé à la page 21.) populations visées. (Voir l'encadré concernant les facteurs déterminants de la santé, on espère qu'elles contribueront à améliorer l'état de santé des et l'acquisition d'une formation jouent un rôle déterminant sur le plan éducatifs. En outre, dans la mesure où des facteurs comme la nutrition de nombreux égards, notamment en ce qui a trait aux aspects sociaux et susceptibles d'avoir une incidence positive sur les enfants autochtones à engagement des parents et soutien social. Ces composantes sont nutrition, préparation à l'école et à l'apprentissage, culture et langue, concentre sur les six composantes suivantes: promotion de la santé, et affectif. Chacun des projets reflète la culture et la langue locale et se à l'école en favorisant leur épanouissement spirituel, intellectuel, physique d'expérimenter des demi-journées en milieu préscolaire, ce qui les prépare Le programme permet généralement aux jeunes enfants autochtones

étapes subséquentes de la vie2. Ces comportements sains pourraient sains dans la jeune enfance a une incidence positive sur la santé à des Bien des données portent à croire que l'acquisition de comportements

diabète de type 2 ou diabète non insulinoempêcher l'apparition de maladies comme le

sont toutes deux des composantes du PAPA. 🦤 l'intensification des activités physiques, qui l'amélioration du régime alimentaire et prévention primaire de la maladie vise (voir l'article de la page 6). Le processus de ce type de diabète chez des jeunes de 5 à 8 ans autochtones: on a effectivement diagnostiqué du diabète de type 2, même chez les enfants remarque une augmentation de l'incidence dépendant. Depuis quelques années, on



essentielles à la tnos solanoitan səvitaqisityaq Les évaluations

sortun'b h 19 orthoos omsteys un eson

Santé Canada cherche également à

sup inst no insmenield viuonadé's

sh 19 unitnos sgazzitnorqqa b rizsb

nu vinstertne b , esmêm-xus b sgami

bernettant d'acquèrir une bonne

no sonothootun etnufno eol rue elitieod

y szeste son noan tuouned olaste estett

səənə8 12 sənbuov 2000 photos of 86vess

esigètarte est que les stratègies

urbaines et nordiques. Son objectif

nautaires autochtones des collectivités

Santé Canada et les groupes commu-

sp supiland stant al sb 19 noitaludod

Direction générale de la santé de la

səupibron 19 sənindru sətivitəsllos

e Programme d'aide préscolaire

sol snab (AAAA) sonotdootuk xun

résulte de la collaboration entre la

esnusyord so sh nsyom uh essenusi

nestinim nu tannand vusi ne senotasotun

améliorer l'état de santé des populations

eous ces objectifs. sp noitasilasy

Qu'avons-nous appris?

Premières Zations. l'efficacité des services de santé dans les collectivités des d'occasions d'apprendre comment on peut améliorer L'expérience d'Eskasoni nous a fourni beaucoup

Equipe de soins primaires

disciplinaire de soins primaires. positives engendrées par la présence de l'équipe multiprénataux, sont autant d'indicateurs précoces de retombées dirigés vers des nutritionnistes, amélioration des soins Moins de consultations médicales, davantage de patients

généralisée de ce type de modèle à l'avenir. soins primaires sont susceptibles d'empêcher l'adoption de rémunération à l'acte et les nouveaux modèles de restrictions liées aux transferts de fonds entre le système l'équipe multidisciplinaire autres que les médecins. Les économies réalisées pour soutenir les membres de budgétaires en vigueur nous interdisaient d'utiliser les des salles d'urgence ont diminué. Toutefois, les pratiques à la rémunération des médecins et au fonctionnement ont considérablement chuté lorsque les dépenses associées Les coûts liés au système de santé à l'échelle de la province Economies relatives aux soins de santé à l'échelle provinciale

Collaboration multisectorielle

de rémunération. projet, des médecins ouverts à de nouvelles méthodes Dalhousie nous a permis de recruter, dans le cadre du ensemble. En outre, la participation de l'Université gouvernement et les résidents d'Eskasoni désirent travailler projet réussisse, il était essentiel que les trois ordres de d'élaborer des politiques touchant la santés. Pour que le collaboration entre les secteurs d'activité au moment des 25 dernières années, on retrouve la nécessité d'une santé et ayant reçu une attention grandissante au cours Parmi les thèmes associés à la politique fédérale sur la

Andele bour l'avenir?

Le projet d'Eskasoni est un excellent exemple du type communautaires de Santé Canada. au financement des provinces et des programmes plus des fonds du PASS, il continue de fonctionner grâce Bien que le projet sur les soins primaires ne bénéficie

que surviendront des occasions de changement graduel. 🔇 vraisemblablement une collectivité à la fois, à mesure la réforme des soins de santé au Canada se produira Si on se fie à ce que le projet d'Eskasoni laisse entrevoir, de la réforme du système de soins de santé primaires2. de changement graduel que l'on propose dans le cadre

la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble (e numéro pour consulter l'ensemble (e) des références à : http://www.hc-sc.gc.co/arad-draa

- par semaine au lieu de trois). disciplinaire de soins de santé (disponible cinq jours l'accès accru de la collectivité à une équipe multicent. Ces diminutions sont en partie attribuables à aux urgences de l'hôpital régional a chuté de 40 pour
- contexte d'il y a cinq ans. d'Eskasoni s'est améliorée si on la compare au résidents croient que la qualité des services de santé collectivité. Quatre-vingt-neuf pour cent des Une satisfaction très élevée à l'échelle de la
- facilité par les visites à domicile et la télémédecine. diabète. En outre, l'accès à des soins spécialisés est éducateur sanitaire pour le traitement de leur qu'avant de consulter la nutritionniste ou un locaux recommandent aux patients huit fois plus de première ligne. Par exemple, les généralistes interdisciplinaires et un éventail accru de services Un nombre plus élevé de recommandations
- Programme des services de santé non assurés. des ordonnances assumé par la collectivité et le miniques et d'antitussifs, ce qui a réduit le coût On a prescrit moins d'antibiotiques, d'antihista-Des habitudes différentes en matière d'ordonnance.
- la période post-partum. cours de leur grossesse, de leur accouchement et de autres membres de l'équipe multidisciplinaire au les soins appropriés de la part des médecins et des toutes les femmes enceintes (96 pour cent) ont reçu Une amélioration des soins prénataux. Presque
- adéquatement préparées au travail et à l'accouchement. la collectivité sont peu à risque parce qu'elles sont aujourd'hui que la plupart des femmes enceintes de décrits plus haut, le personnel hospitalier estime Grâce à ces services et aux soins prénataux améliorés obtenir des renseignements sur la vie prénatale. services communautaires financés par le fédéral pour regulierement aux femmes d'avoir recours aux Par exemple, on recommande aujourd'hui travaillent maintenant en collaboration plus étroite*. récents indiquent que les membres du personnel chacun des patients. Toutefois, des renseignements qu'on ait entrepris de fusionner les dossiers de provincial continuait de travailler en vase clos, bien le personnel financé par les gouvernements fédéral et de santé communautaire. On a d'abord constaté que Une intégration des soins primaires et du personnel

perfectionner ses compétences administratives dans la foulée du programme de transfert des responsabilités lancé en 1997 — a appuyé le nouveau modèle de soins primaires et a participé à la planification et à la gestion du projet. La faculté de médecine générale de pour prendre la relève du médecin rémunéré à l'acte qui prenait sa retraite, et a fait d'Eskasoni un lieu d'enseignement pratique qui est aussi le seul site de télémédecine communautaire de la province.

Le projet a été rendu possible grâce à un autre facteur : le financement offert par le Fonds pour l'adaptation des services de santé (FASS) de Santé Canada. Créé en 1997 pour soutenir l'innovation et l'amélioration de secteurs cruciaux du système de santé, le FASS a assumé les frais de transition du projet et a agi comme catalyseur pour amener les partenaires à travailler ensemble³.

səyisnimiləyq səənəbiənl

On a entrepris d'évaluer le PSP 18 mois après le début du projet. Même si les résultats sont très préliminaires et qu'il est encore trop tôt pour en évaluer les effets sur le plan de la santé, on remarque néanmoins certains résultats encourageants à court et moyen termes, notamment:

Une utilisation plus adéquate des services médicaux et hospitaliers. Par exemple, le nombre moyen de consultations médicales annuelles par résident est passé de 11 à quatre, tandis que le nombre de visites

Programmes et services de santé communautaire

Avant la mise en œuvre du PSP, les résidents d'Eskasoni pouvaient se prévaloir d'une gamme de services communautaires par l'entremise des programmes de santé communautaires, éducation nutritionnelle liée à la grossesse, contrôle des maladies transmissibles et programme d'immunisation. Ces programmes, hébergés dans le bureau du conseil de bande, fonctionnaient de façon distincte, c'est-à-dire qu'il n'y avait aucune coordination ni avec les autres programmes ni avec les médecins de la collectivité. En fait, même si on embauchait des représentants en santé communautaire embauchait le lien entre les membres de la collectivité et les fournisseurs de soins de santé, les deux groupes et les fournisseurs de soins de santé, les deux groupes communiquaient peu.

Agents de changement

Deux facteurs clés sont à l'origine des changements apportés au système de soins de santé primaires d'Eskasoni. D'abord, mentionnons la collaboration entre les trois ordres de gouvernement et l'Université communautaire. Du côté du gouvernement, la Direction générale de la santé des Premières Mations et des Inuits (DGSPMI) a fourni les ressources financières et le sourien technique requis pour le projet. Pour sa part, le ministère de la Santé de la Nouvelle-Écosse a conclu des ententes assurant des services médicaux à la collectivité. Le conseil de bande d'Eskasoni — qui en était à

Modèle d'Eskasoni

Le modèle de soins primaires d'Eskasoni comporte quatre éléments clés :

- Le processus de transfert des responsabilités administratives des soins de santé primaires au conseil de bande d'Eskasoni s'est poursuivi durant la réalisation du projet (et il est toujours en cours). On a déployé des efforts pour intégrer les principaux éléments des services offerts par l'équipe de soins primaires et les professionnels de santé communautaire — par exemple, les dossiers des patients.
- Les services médicaux ne fonctionnent plus selon le même modèle: on est passé d'un système de rémunération à l'acte à une approche multidisciplinaire globale en vertu de laquelle tous les membres de l'équipe formée sont salariés, y compris les médecins. Dans une collectivité où le taux de prévalence des maladies chroniques est élevé, la prestation efficace des soins primaires dépend

- largement des médecins salariés, dans la mesure où ces derniers peuvent consacrer du temps aux soins préventifs, à l'évaluation des patients et à la gestion interdisciplinaire de cas complexes².
- On a construit un nouveau complexe de soins de santé à l'aide du financement offert par les gouvernement fédéral et provincial. Les deux ordres de gouvernement désiraient s'assurer que leur part respective des coûts de construction servirait à mettre des installations à la disposition de leur personnel et serait utilisée aux fins de leur programme : c'est pourquoi on a construit deux immeubles distincts, côte à côte et reliés par une porte attenante.
- On a établi des partenariats avec des centres de santé régionaux afin de faciliter l'aiguillage vers des services médicaux et autres (diagnostiques, etc.) à l'extérieur de la collectivité.

Projet sur les soins à lord

Nicki Sims-Jones

santé des Premières Nations et des Inuits, Santé Canada planification et de l'analyse stratégique, Direction générale de la Santé Canada; anciennement de la Direction des politiques, de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs, Programme de la sécurité des milieux, Direction générale de la

Une occasion de changement

Eskasoni, collectivité des Premières Nations de 3 200 habitants, est en 1999 dans la foulée d'une collaboration multisectorielle. à Eskasoni, où on a mis en œuvre le projet sur les soins primaires (PSP) d'apporter des changements graduels2. Ce type d'occasion s'est présenté effectueront des changements à mesure qu'ils relèveront des occasions de grande envergure. On croit plutôt que les responsables des politiques soins de santé primaires, il est peu probable qu'ils émanent d'une réforme On a laissé entendre que si des améliorations doivent être apportées aux

La collectivité fait face à des taux particulièrement élevés de maladie Mi'kmaq et on leur enseigne leur culture à l'école et à la maison. cent) des résidents ont moins de 20 ans. On encourage les enfants à parler jeune et peu de personnes âgées; effectivement, presque la moitié (48 pour située au Cap-Breton, en Nouvelle-Ecosse. On y retrouve une population

cent). En outre, 40 pour cent des résidents d'Eskasoni sont diabétiques!. c'est-à-dire presque deux fois plus que l'ensemble de la province (33 pour ments d'ordonnance. Soixante pour cent des adultes fument la cigarette, un taux élevé de dépendance à diverses substances, surtout aux médicadiabète, les maladies du cœur et les affections respiratoires. On remarque et de décès liés à la toxicomanie et à des maladies chroniques comme le

Historique des services de santé

à environ 40 minutes d'Eskasoni. centre de référence le plus important pour la collectivité est situé à Sydney, Eskasoni gère ses propres services de santé communautaire depuis 1997. Le

Avant 1995, jusqu'à quatre médecins rémunérés à l'acte en

Soins primaires

en recevaient. enceintes recevaient peu de soins avant leur accouchement, quand elles ments normalement en vente libre. Il semble en outre que les femmes patients devaient obtenir une ordonnance pour se procurer des médicadu programme fédéral des services de santé non assurés selon laquelle les pratiquant en dehors de la réserve), en partie à cause d'une exigence moyenne 11 fois par année (incluant les visites des médecins par semaine. Les résidents allaient consulter un médecin en des services d'un seul médecin qui travaillait trois jours ESKasoni primaires à Eskasoni; ensuite, la collectivité a bénéficié vertu d'un système financé par la province offraient des soins

> Mary-Jane Hampton de Santé Canada1. rapport d'évaluation rédigé en 2001 par essentiellement élaborée à partir du tiques. La présente étude de cas est de santé, de nutrition et pharmaceusoins infremiers, d'éducation en matière saidriès salariès ainsi que des services de requiert les compétences de médecins de inp , enoito Nations, qui anu sant sariamire dans sh saios sh multisectoriel et multidisciplinaire

> > d'Eskasoni a adopté un modèle

e projet sur les soins primaires



engagé à réaliser. 🌘 que le gouvernement fédéral s'est royale sur les peuples autochtones, de la stratégie de la Commission continuera de faire partie intégrante déterminants en matière de santé soins de santé ou d'autres facteurs propres solutions — sur le plan des Nations et des Inuits à élaborer leurs que l'engagement des Premières l'emploi et le logement. Il va de soi la quantité de l'eau, l'éducation, il faudra améliorer la qualité et santé des Autochtones soit meilleure, Inuits, on reconnaît que, pour que la que bien des Premières Nations et des holistique de la santé au même titre la situation dans une optique la population), ou que l'on perçoive déterminants en matière de santé (de des gouvernements et des facteurs que l'on se place du point de vue la prestation des services. En fait,

Nota: Voir la version électronique de ce numéro

aussi avec ses partenaires pour améliorer d'immunisation adapté. Il travaillera qui comprendra un programme des maladies chez les Premières Mations promotion de la santé et de prévention on mettra en place une stratégie de et des non Autochtones. A cette fin, entre l'état de santé des Autochtones mesures additionnelles pour réduire l'écart e gouvernement prendra des

la prestation des services de soins

Discours du Trône, 30 septembre 2002 http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa pour consulter l'ensemble des rétérences à : de santé dans les réserves. »

1661

VISÉES!. prioritaires aux yeux des collectivités de santé sont devenus davantage remarquait également que les soins à la culture autochtone. On de soins de santé davantage adaptée collectivité ainsi qu'une prestation sanitaires chez les membres de la sensibilisation accrue aux enjeux

Il faut effectuer davantage de de contrôle ou de responsabilité. celles qui n'ont pas le même degré suicide beaucoup moins élevé que et d'autres services ont un taux de leur système de santé, leur éducation autonomes ou qui gèrent elles-mêmes de la Colombie-Britannique qui sont d'incidences positives2. Les collectivités Colombie-Britannique fait état Une autre étude effectuée en

santé déficient ne tiennent pas qu'à des facteurs associés à un état de il importe de reconnaître que bien au regard de l'état de santé; toutefois, du contrôle local des soins de santé recherches stratégiques sur l'incidence

matière de santé

des services en

tribal signe une

entente de transfert

Le premier conseil

686L Jallini

communautaire aux collectivités des Premières Nations et des inuits

Nations et les Inuits visant les Premières programme fédéral accès à tout nouveau du Nunavut au gouvernement Yukon continuent d'avoir Premières Nations du Insupilqqs's teauO Territoires du Nords'assurant que les territoire du Yukon, en 1988 pour les finale émises en leur prestation sur le l'entente de transfert de santé et à assurer programmes universels et les modalités de Nunavut voit le jour, reprend la gestion des Le territoire du Yukon Le territoire du

8691 litve

la Constitution vertu de l'article 35 de gouvernementale en l'autonomie droit inhérent à Autochtones ont un reconnaît que les gouvernementale inhérent à l'autonomie La Politique sur le droit

966L

pas intéressées à le faire) transfert, ou qui ne sont place un programme de pas prêtes à mettre en les bandes qui ne sont solution de rechange pour ommunautaire (une intégrés en santé approche de services requis pour appuyer une ressources et les pouvoirs compétentes les confère aux autorités Le Conseil du Trésor

766L

u sud du 60º parallèle) sannaibni sativitaallo xus əristusanımmo es programmes de santé ansférer la responsabilité is ressources pour to pouvoirs financiers et lace le cadre stratégique, 0º parallèle (on met en ub bus us santé au sud du es responsabilités en résor autorisent le transfert e cabinet et le Conseil du

6861-886L

et médicaux.) territoires assurent les soins hospitaliers assurés tandis que les provinces et les Programme des services de santé non fédéral est toujours responsable du Nations. (En outre, le gouvernement plupart des collectivités des Premières des directeurs communautaires dans la programmes de santé sont gérés par

Gést-il améli-tes's étnez ab tatál ioup n3

du contrôle local de l'état de santé sont prestation. A ce jour, les effets mesurables les services de santé et en assurer la desoins de leurs collectivités, gérer mieux placés pour comprendre les Premières Nations et les Inuits sont les le fait que les organismes gérés par les santé communautaires en invoquant en matière de prestation de soins de grandissante des collectivités concernées On justifie en partie la responsabilisation

contrôle de la gestion en matière de santé a favorisé une menée par Santé Canada en juin 1994, le transfert du encourageants. Selon une évaluation à long terme



sésnegsib sipmroséb tnos xupsibém

aux Autochtones dans les régions

es plus retirées du pays . . .

le fossé qui sépare les Autochtones

et les non-Autochtones en matière

de santé reste énorme. »

autochtones, Rapport final, 1996, vol. 3 Commission royale sur les peuples

et de leurs travailleurs communautaires. En outre, des maintenant la majorité de leurs infirmières en santé

> La décision de transférer les de la prestation des soins de santé. purificie a assumer la responsabilite ments territoriaux du nord du 60° continuait aussi à aider les gouvernede santé communautaire. On

> Premieres Nations embauchent en plus rare. Les collectivités des le gouvernement fédéral est de plus de ces programmes et services par d'ententes précises. La gestion directe Premières Nations ou Inuits en vertu attribués à des organismes des de santé communautaire sont destinés aux programmes fédéraux plus de 80 pour cent des fonds poursurent tomours. Aujourd hui, collectivités — discussions qui se années de discussion entre le point culminant de nombreuses Nations et des Inuits constituait le aux collectivités des Premières responsabilités en matière de santé

communautaire, de leurs intervenants en toxicomanie

886L 9861-E861 6761 0/61 696L Perspective historique : Transfert du contrôle des programmes de santé

elles-mêmes les Premières Nations les concernent services de santé par programmes fédéraux qu a trait au contrôle des tous les nouveaux iup eo ne niosed fno eli continuent d'avoir accès les renseignements dont .O.-.N.T abb stiunt abl to des Premières Nations que les Premières Nation tédéral et aux autorités Ouest (1.N.-O.), de sorte fournir au gouvernement des Territoires du Nordcommunautaire afin de de santé au gouverneme matière de santé des programmes univers de projets pilotes en confère la responsabilité l'avant un certain nombre L'Entente de transfert fin Santé Canada met de

communautaire programmes de santé de tous les aspects de leurs responsabilité de la gestion peuvent assumer la reconnaît que les Indiens feurs acquis sur ce plan) pour ensuite conserver améliorer leur état de santé collectivités indiennes à pour objectif d'aider les santé des Indiens (qui a

La politique fédérale sur la

SELVICES (suəipu) l'ègard des renforcer les i espansabilité à statut spécial mais canadien et les Nations revendiquent тинтини Relations entre le (en réaction au livre document rouge des Indiens Publication du Publication du Livre

W. C. Co. que le statut spécial sulq fios an Israbbái judiens propose que politique relative aux

Le Livre blanc sur la

Evolution du contrôle des

programmes de santé communautaire

communautaires, Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits, Santé Canada Premières Nations et des Inuits, Santé Canada, et Keith Conn, Direction des programmes politiques de la planification et de l'analyse stratégiques, Direction générale de la santé des politique de la santé et des communications, Santé Canada, anciennement de la Direction des Mark Wigmore, Direction des affaires intergouvernementales, Direction générale de la

but d'obtenir de meilleurs résultats sur le plan de la santé. de plus en plus importante en matière de prestations des soins, dans le mécanismes de soutien des collectivités qui assument une responsabilité matière de santé, cadre stratégique, structure de programme et autres services à un éventail plus large d'activités : financement, expertise en Depuis 10 ans, on a vu le rôle de la DGSPNI passer de la prestation de

Comment s'est effectué le transfert des services?

aux collectivités éloignées et isolées. des Premières Nations et inuites ainsi que les soins de première ligne services de santé publique et de prévention à toutes les collectivités Jusqu'aux années 70, il revenait aux employés fédéraux d'offrir les

La politique était axée sur trois idées maîtresses: les collectivités indiennes à améliorer et à consolider leur état de santé. politique de 1979 sur la santé des Indiens, qui avait pour objectif d'aider la prestation des services de santé a commencé dans la foulée de la L'engagement accru des collectivités autochtones et inuites dans

- spirituels de la collectivité • la mise en valeur des aspects socioéconomiques, culturels et
- planification, la budgetisation et la prestation des services de santé) encouragerait les populations visées à s'engager davantage envers la gouvernement fédéral (une relation qui serait renforcée lorsqu'on • la relation de longue date entre les populations indiennes et le
- indiennes ou du secteur privé) fédéral ou provinciaux ou des autorités municipales, des bandes interreliés qui tombent sous la responsabilité des gouvernements le système de santé canadien (composé de nombreux éléments

pouvaient prendre la responsabilité des ressources liées aux programmes 🦫 vertu duquel les collectivités du sud du 60° parallèle qui le désiraient stratégique de transfert des responsabilités en matière de santé en des Indiens, le gouvernement fédéral a donné son aval à un cadre Environ 10 ans après la mise en vigueur de la politique sur la santé

> visées, ce qui leur permettrait de mieux programmes de santé par les collectivités esb slortnos sh seirq enu tnsineirount snoithlugog ess sh stant sh this la Beaucoup d'ententes visant l'amélioration Premières Nations et des Inuits (DGSPNI). de la Direction générale de la santé des Premières nations et innites par l'entremise səp sətivitəsiloə səl əsva enoitalər Santé Canada a noué de nouvelles

> > esonus des 10 dernières annèes,

répondre aux besoins locaux.

encidence

la tuberculose chez 61,5 d'entre eux. Premières Nations, on a diagnostiqué population de 100 000 membres des Par exemple, en 1999, parmi une de 100 000 personnes par année. souvent l'incidence par tranches période déterminée17. On exprime population précise pendant une par exemple) survenu au sein d'une (diagnostics de maladies, de suicides L'incidence de nouveaux événements

« Taux » de prévalence

numéro 1, p. 18.) recherche sur les politiques de santé, également à ce sujet le Bulletin de de 100 000 personnes. (Consulter de diabétiques sur une population nous permettre d'établir le nombre une enquête transversale pourrait sur 100 000 personnes. Par exemple, nombre de personnes concernées taux de prévalence en indiquant le période)17. On exprime souvent le ce moment-là (ou pendant cette est déjà atteinte de la maladie à (ou durant une période donnée) compte tenu d'un moment précis susceptible de tomber malade ou La portion d'une population

Surveillance

informations concernant les également servir à recueillir des mécanismes de surveillance peuvent d'hospitalisation et de décès. Les d'incidence de maladie, de prévalence, diffusion des résultats en matière ainsi que l'examen, l'analyse et la de données en cours d'exécution La surveillance désigne la collecte

politiques de santé, numéro 4, p. 25.) (Consulter également le Bulletin de recherche sur les la durée de la survie ainsi que la qualité de la vie. prévenir le cancer, à faciliter le dépistage, et à améliorer la population relativement aux pratiques qui visent à connaissances, les attitudes et les comportements de

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Premières Mations qui vivent dans d'information sur la santé des nationaux et régionaux en matière recueille pour évaluer les besoins Landa utilise les données qu'il exactes et à jour sur la santé. Santé ab se données de données des Premières Nations, on doit our comprendre l'état de santé

nuavefles prierités.

populations, et de relever de

résultats sur la santé parmi certaines

ce qui lui permet de comparer les

de surveillance à l'échelle du Canada, au moyen des systèmes existants également des données pertinentes les réserves. Le Ministère recueille Ross (région de l'Atlantique). Marino Argentin (région du Québec) et Susan Manitoba), Nicolette Kaszor (région de l'Ontario), la Saskatchewan), Suzanne Martel (région du de l'Alberta), Lynda Kushnir-Pekrul (région de JOIDER WILLEY WILLY THE TO TO THE THE utilisées dans l'article : John David Martin qui se sont particulièrement investis pour la Membres des bureaux régionaux de la DGSPNI Les auteurs remercient de leur contribution les et régionale du système de santé. mour planification communautaire des politiques dans le cadre de leur communautaires et les responsables

Siossaire

chercheurs, les dirigeants

les professionnels de la santé, les

nouvelles priorités. Ce type de

renseignements est aussi utile pour

la population canadienne de 1991. populations en fonction du profil de on a normalisé les âges des deux canadienne. Aux fins du présent article, jeune que l'ensemble de la population Premières Nations est beaucoup plus Par exemple, la population des les taux de populations différentes¹⁷. différences d'âge lorsqu'on compare conçue pour réduire au minimum les des taux (p. ex., le taux de mortalité) Méthode statistique de rajustement Normalisation selon l'âge

cette population. la composante Premières Nations de fonction de l'âge ou du sexe), incluant le groupe précis auquel on renvoie en La population totale du Canada (ou Population canadienne

laux brut de mortalité

personnes par annee. en indiquant le nombre de décès par tranche de 100 000 n'est pas normalisé selon l'âge, et on l'exprime souvent à la population moyenne17. Le taux brut de mortalité taille de la population, qui correspond de façon générale période fixée, tandis que le dénominateur représente la nombre de personnes qui décèderont au cours de la d'une periode donnée. Le numérateur désigne le Portion estimée d'une population qui meurt au cours

des services de santé non assurés à 300 000 membres des Premières Nations vivant hors des réserves et Inuits. S'il est vrai qu'il existe des disparités significatives entre les données sur la santé des Premières Mations et des Inuits qui doivent existante sur l'état de santé des existante sur l'état de santé des Premières Mations aide la DGSPMI premières Mations aide la DGSPMI à s'acquitter de son mandat.

Recueillir des renseignements précis sur la santé des Premières

précis sur la santé des Premières Nations ne se fait pas sans difficultés. Certaines figurent plus en détail dans l'article intitulé « Le couplage des dossiers » (voir la page 30). Néanmoins, pour comprendre l'état de santé des Premières Nations, on doit

enitaire nement circulatoire (Cancer) -uosiodma respiratoire titsagib uo nainiroobna Système Néoplasmes Blessures et Système Appareil Système 8,62 0,66 Population (en milliers) 42,2 p'89 9'89 123,9 171 9'98L Premières Nations 8,152

Premières Nations, 1999, et dans l'ensemble du Canada, 1998¹³

Figure 3 : Premières causes de décès - normalisées selon l'âge - chez les

Classement fondé sur le taux de mortalité (par tranche de 100 000 personnes) des Premières Nations en 1999.

absolument disposer de données exactes et à jour sur la santé. Santé Canada utilise les données qu'il recueille pour évaluer les besoins nationaux et régionaux en matière d'information sur la santé des Premières Mations qui vivent dans les réserves. Le Ministère recueille également des données pertinentes au moyen des systèmes existants de surveillance à l'échelle du Canada, ce qui lui permet de comparer les résultats sur la santé parmi certaines populations, et de relever de la santé parmi certaines populations, et de relever de

Pourquoi est-il important d'avoir accès à des données fiables?

La Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPMI) de Santé Canada administre l'un des plus grands programmes de santé publique et de soins primaires au Canada, c'est-à-dire qu'elle offre des services à environ 400 000 membres des Premières Mations vivant dans 640 collectivités, et qu'elle fournit

Figure 4 : Années potentielles de vie perdues (APVP) selon les causes de décès pour les Premières Nations et la population canadienne, 1999¹⁵



APVP par tranche de 100 000 personnes

Les causes de décès les plus fréquentes chez les membres de décès sont associées au vieillissement (voir la figure 4)15, arrivent à tout âge, tandis que beaucoup d'autres causes on les compare aux autres causes de décès, puisqu'elles Les blessures ont une incidence majeure sur les APVP si mesure où l'espérance de vie à la naissance est de 75 ans). lement, elle perd 55 années potentielles de vie (dans la Par exemple, si une personne de 20 ans meurt accidentel-

population autochtone dans son ensemble. profonde sur les décès prématurés et la santé de la par blessure chez les Premières Nations aurait une incidence les aînés. Une réduction même infime du taux de mortalité causes de décès dans toutes les catégories d'âge sauf chez de véhicules motorisés constituent une des premières décès chez les jeunes adultes (de 20 à 44 ans). Les accidents chez les jeunes (de 10 à 19 ans), et pour 23 pour cent des ment intentionnels comptent pour 38 pour cent des décès pas intentionnels. Toutefois, les blessures et l'empoisonneet l'empoisonnement. Chez les enfants, ces décès ne sont des Premières Nations âgés de 1 à 44 ans sont les blessures

ueil el nolec

qu'elle est de 17 pour cent hors des réserves. diabète dans les réserves est de 20,3 pour cent, tandis Pour l'ensemble de la province, le taux de prévalence du d'Autochtones qui offre des services généraux à ses membres). sud (un conseil tribal est un groupe régional constitué n'est que de 15 pour cent dans certains conseils tribaux du 25 pour cent dans certains conseils tribaux du nord, mais il de la province où ils habitent¹⁶: le taux de diabète atteint varie chez les Premières Nations en fonction des régions Selon une étude effectuée au Manitoba, le taux de diabète

Nations. être des membres des Premières pour décrire la santé et le bienque l'accès aux services de santé l'importance de facteurs autres réalisée au Manitoba, souligne meilleur. L'étude en question, services de santé généralement sud, en dépit d'un accès aux de vie est plus faible dans le sont plus élevés, et l'espérance décès prématuré et les APVP réserves. Cependant, le taux de chez ceux qui vivent hors des qui vivent dans les réserves que plus élevé chez les Autochtones du sud, et presque de 23 pour cent tribaux du nord que parmi ceux tois plus élevé parmi les conseils a des blessures est presque deux Le taux d'hospitalisation lié

> En 1999, le taux de décès attribuable au diabète était plus de tentatives de suicide que les hommes¹⁰. chez les femmes, bien que les femmes fassent beaucoup plus élevés chez les hommes des Premières Nations que les taux de suicide entraînant la mort sont beaucoup Comme c'est le cas au sein de la population canadienne, dans un accident de véhicule motorisé que par suicide. Précisons que les femmes sont plus susceptibles de mourir

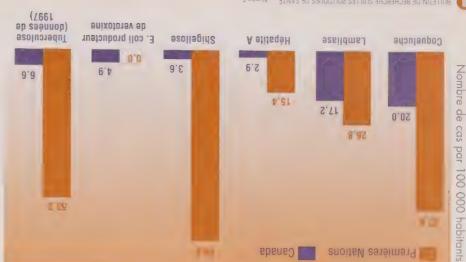
> s'attaque davantage aux hommes qu'aux femmes. qu'au sein de la population canadienne, le diabète les deux tiers des diabétiques sont des femmes11, tandis que chez les hommes. Chez les Premières Nations, environ de 26,8 pour cent plus élevé chez les femmes autochtones

Selon le groupe d'age

On utilise souvent les statistiques relevant les années chiffres en fonction des différences d'âge. de la population canadienne, après rajustements des plus élevé chez les Premières Nations que dans l'ensemble maladies du système circulatoire, le taux de mortalité est Pour toutes les causes de décès sauf le cancer et les causes de décès, suivies par le cancer et les blessures. du système circulatoire arrivent au premier rang des le taux de mortalité est normalisé selon l'âge, les maladies Premières Nations qui vivent dans les réserves¹³. Lorsque surviennent au sein de la population canadienne et des La figure 3 révèle les premières causes de décès qui

pour une description détaillée du concept des APVP)14. de recherche sur les politiques de santé, numéro 3, p. 32, causes de décès prématuré. (Veuillez consulter le Bulletin potentielles de vie perdues (APVP) pour illustrer les

ensemble en 1999? Nations vivant dans les réserves et de la population canadienne dans son Figure 2. Cas repertories de certaines maladies intectieuses au sein des Premières



sein de la population non autochtone. vivant hors des réserves était deux fois plus élevé qu'au Le taux de prévalence du diabète chez les Autochtones épisode dépressif majeur au cours de la dernière année. « faible »; présence de plusieurs maladies chroniques; suivants: état de santé autodéclaré « passable » ou que les non-Autochtones en ce qui a trait aux facteurs vivant hors des réserves sont beaucoup plus à risque

chez les Premières Nations Variations de l'état de sante

Les maladies du système circulatoire deuxième cause de décès en importance, du système circulatoire constituaient la ainsi que les homicides. Les maladies automobiles, la suffocation et la noyade étaient le suicide, les accidents de véhicules de décès par blessure chez les hommes hommes. Les causes, les plus fréquentes intentionnellement ou non par les un taux plus élevé de blessures contractées femmes, un écart largement attribuable à de 30 pour cent plus élevé que celui des taux brut de mortalité des hommes était En 1999, chez les Premières Nations, le Selon le sexe

des causes de décès chez les femmes. catégories représentent presque la moitié l'empoisonnement. Ensemble, ces deux suivies de près par les blessures et des femmes des Premières Nations, constituent la première cause de décès

> maladies sous-jacentes. Les collectivités où les logements la tuberculose puisqu'elles sont davantage exposées aux endroits surpeuplés sont plus susceptibles de contracter figure 1)6. De plus, les personnes qui vivent dans des personnes infectées est plus élevé qu'ailleurs (voir la taux, dans la mesure où le risque d'exposition à des

d'éclosion d'hépatite A. La A propos des données également des risques accrus inexistante, présentent inadéquat et l'eau courante sont surpeuplés, le système d'évacuation des eaux usées éloignée, l'abus d'alcool et d'autres drogues et diverses facteurs de risque que sont la pauvreté, la vie en région

Les Autochtones vivant hors de la population canadienne. les réserves que dans l'ensemble Premières Nations vivant dans sept fois plus élevée chez les chlamydia en 1999, qui était ne révèle pas l'incidence de la santé, numéro 4, p. 15.) La figure de recherche sur les politiques de sur la shigellose dans le Bulletin canadienne7. (Voir aussi l'article dans l'ensemble de la population chez les Premières Nations et certaines maladies infectieuses figure 2 révèle les taux de

L'Enquête sur la santé dans les des réserves

constate que les Autochtones comportements sanitaires, on socioéconomique et les Même en mesurant la situation élevés d'activité physique. d'obésité et des taux moins tabagisme, d'alcoolisme et élevé, des taux plus élevés de revenu par ménage moins un niveau de scolarité et un vivant hors des réserves signale La population autochtone urbaines, rurales et territoriales9. dans les mêmes collectivités non-Autochtones qui vivent l'état de santé autodéclaré des vivant hors des réserves et autodéclaré des Autochtones comparait l'état de santé par Statistique Canada (ESCC) menée en 2000-2001 collectivités canadiennes

renseignements sur l'état de santé spécifique des Inuits. résidents. Ainsi, le présent document ne contient pas de esob oldmosno'l ob otnas al ruz soonnob sob tnoszinruot des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, Canada. Certains gouvernements, dont celui du Québec, étnaZ á simznart te sillieuser tnemeupitamétsys tnos stiunl zeb étnas al trannesnos striemengiesnes eb ueq quelques indicateurs seulement. Malheureusement, très à uo suot à tnamavitalar saànnob ab noissiment ab enzinzem zeb espla ne zim tno zesnivora zeb traqula province (qu'ils vivent dans les réserves ou non). La al eb ellensé'l à stirszni zneibnl sel tnemevizuloxe Inential and Italian to the Italian concernent al el finanevora seupitistats sel eup triemelagé publié en 2003 par Santé Canada⁸. Mentionnons troqqor abana) ua croitat seriémer l'esport peu, sauf indication contraire, dans Profil statistique article ont été recueillies en 1999 te figureront sous Les statistiques dont on fait état dans le présent

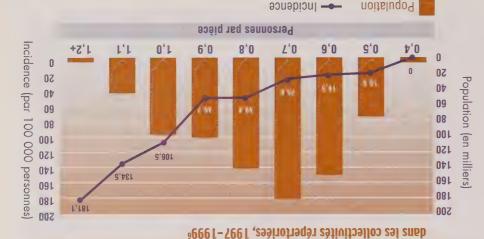


Figure 1: Population totale et incidence de la tuberculose selon la densité de logement

membres des Premières Nations

au Canada

Adam Probert - Robert Poirier

Direction des politiques, de la planification et de l'analyse stratègique,
Direction genérale de la santé des Premières Nations et des Inuits, Santé Canada

Comment se comparent les Premières Nations et l'ensemble de la population canadienne?

Les membres des Premières Mations qui vivent dans les réserves En 2000, l'espérance de vie, à la naissance, des hommes et des femmes des Premières Mations du Canada était respectivement de 68,9 et de 76,6 ans, tandis qu'elle était de 76,3 ans pour les hommes et de 81,8 ans pour les femmes au sein de la population canadienne*. Malgré ces écarts, l'espérance de vie des populations autochtones a considérablement augmenté depuis 1980 : on note une hausse de 8,0 ans pour les fenmes.

Le taux de mortalité normalisé selon l'âge de 1999 chez les peuples des Premières Nations a surpassé celui de 1998 applicable à la population canadienne pour ce qui est des décès liés aux causes suivantes : troubles du système endocrimien et immunitaire, de l'appareil digestif, blessures et empoisonnement. Après la normalisation selon l'âge du taux de décès chez les Premières Mations par rapport à la population canadienne de 1991, on a noté que les maladies du système circulatoire surpassent les blessures comme cause première de mortalité. Cela tient au fait que, dans l'ensemble, la population canadienne est plus âgée que la population des Premières Mations et que les troubles du système circulatoire affectent plus souvent les personnes âgées. En 1999, le taux de mortalité normalisé selon l'âge pour les troubles du système endocrimien et immunitaire (incluant les décès liés au diabète) était système endocrimien et immunitaire (incluant les décès liés au diabète) était

système endocrinien et immunitaire (incluant les décès liés au diabète) était 1,5 fois plus élevé chez les Premières Nations. L'incidence du diabète dans les collectivités des Premières Nations est d'autant plus marquée lorsqu'on tient compte du « taux » de prévalence du diabète, normalisé selon l'âge, chez les membres des Premières Nations. Quelle que soit leur catégorie d'âge ou leur sexe, le taux de prévalence du diabète est de trois à cinq fois plus élevé chez les Autochtones que dans l'ensemble de la population canadienne². On s'inquiète particulièrement de la hausse de l'incidence du diabète type 2, que l'on diagnostique maintenant chez les jeunes enfants de 5 à 8 ans, alors que seuls les adultes en souffraient jusqu'à récemment^{3,4}.

Le taux de mortalité lié aux blessures et à l'empoisonnement est 2,9 fois plus élevé chez les Premières Nations que dans l'ensemble de la population canadienne. En Colombie-Britannique, de 1991 à 1997, la population des Premières Nations comptait huit fois plus de étcès liés aux incendies, quatre fois plus de noyades, cinq fois plus d'homicides et trois fois plus de chutes mortelles que l'ensemble des résidents de la province? En 1997, le taux de tuberculose parmi les membres des Premières Nations En 1997, le taux de tuberculose parmi les membres des Premières Nations était huit fois plus élevé que dans l'ensemble de la population canadienne. La surpopulation des logements dans bien des collectivités explique en partie ce surpopulation des logements dans bien des collectivités explique en partie ce

ned que sont leur ûge, les Mations ont une moins sons Premières de la bonne santé que le reste de la il existe des disparités importantes au sein des populations elles-mêmes: on le constate en observant le profil sanitaire selon le sexe, l'âge et le lien de résidence. L'amélioration de lien santé des peuples des Premières l'accesairement sur l'accesairement sur l'accès à des données pertinentes.



Le gouvernement a récemment décidé d'appuyer la mise en place de l'Organisation nationale de la santé autochtone (OMSA) et de l'Institut de la santé des Autochtones (ISA) dans le réseau des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Il s'agit d'étapes positives dans la mesure où elles favorisent de nouvelles la recherche et les orientations stratégiques. Par exemple, les recherches portant sur les liens entre la cohésion sociale et la santé ont considérablement influencé l'orientation stratégique actuelle et ont favorisé le contrôle des stratégique actuelle et ont favorisé le contrôle des programmes de santé à l'échelle communautaire.

recherches pour remédier à certains problèmes comme les maladies chroniques et les contaminants de l'environnement. Mous aurons peut-être à adapter notre façon de fonctionner, particulièrement dans les très petites collectivités où les approches conventionnelles ne seront stratégiques doivent continuer de se fonder sur les preuves stratégiques doivent continuer de se fonder sur les preuves fournies par nos partenaires de recherche, et être prises en collaboration avec les personnes, les collectivités et en collaboration avec les personnes, les collectivités et les organismes des Premières Mations et des Inuits.

les organismes des Premières Nations et des Inuits. (§

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

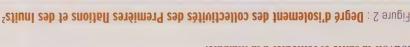
l'éducation et de la justice, et un plus grand nombre de programmes axés sur la culture.

En janvier 2002, 70 pour cent des collectivités autochtones et inuites admissibles avaient un certain degré de responsabilité par rapport à la gestion de leurs programmes communautaires de santé. De ce nombre, 47 pour cent, c'est-à-dire environ 283 collectivités, assumaient l'ensemble des activités de gestion des programmes de santé, tandis que 23 pour cent exerçaient

un contrôle plus restreint.

Quels types de décisions les responsables des politiques doivent-ils prendre en ce qui a trait à la prestation de services de santé aux Premières Nations et aux Inuits? En quoi la recherche stratégique effectuée par le passé a-t-elle influencé ces décisions, et quel type de recherche stratégique devrait-on entreprendre pour orienter le processus décisionnel à l'avenir?

Les décideurs qui œuvrent dans le domaine de la santé des Premières Nations et des Inuits font face aux mêmes types de décision que ceux qui travaillent dans l'ensemble du système de santé. On parle notamment de répartir équitablement les ressources dans les divers programmes et activités, de déterminer la relation de cause à effet en ce qui a trait aux maladies et aux incapacités et de relever les moyens d'intervention les plus efficaces pour relever les moyens d'intervention les plus efficaces pour promouvoir la santé et remédier à la maladie.



Inuits Premières Nations % 0 % 0 % 1 səəlosi isolées Seelosi-% OL Eloignées--ima2 Eloignées % GL saalosi % 9L UON Isolèes saálosi -imas % 99 saejosi uon % 06 **|20|662**

On distingue quatre types de collectivités selon les divers degrés d'isolement et d'accessibilité :

Non isolées : accès routier à des services médicaux à pius de 90 kilomètres **Semi-isolées :** accès routier à des services médicaux à plus de 90 kilomètres

İşolées: vols réguliers, services téléphoniques adéquats, accès routier certaines périodes de l'année
 Éloignées-isolées: aucun vol régulier, service téléphonique ou radio minimum, aucun accès routier

secured as the secure of the s

santé adaptés sur le plan culturel.) porte sur l'importance de soins de autochtones. (L'article de la page 20 maladies connexes chez les peuples réduire l'incidence du diabète et des favorisant la collaboration afin de une approche globale et intégrée Autochtones. Il fonctionne selon adapté aux réalités culturelles des un bon exemple de programme Autochtones de Santé Canada est Ulnitiative sur le diabète chez les

fransfert s'est-il effectué? services de santé. Comment ce to sommingord xuordmon ob otilid autochtones et inuites la responsaon a transféré aux collectivités Au cours des dernières années,

cadre stratégique visant un contrôle Indiens canadiens, qui établissait un le gouvernement canadien et les document intitulé Relations entre a suivi la publication, en 1975, d'un La première étape de cette progression années (voir l'article de la page 11). transformé au cours des 30 dernières grammes et services de santé s'est Le concept du transfert des pro-

A la suite de la publication de la Politique de 1979 sur Programme de représentants en santé communautaire. et des drogues chez les Autochtones (PNLAADA) et le Programme national de lutte contre l'abus de l'alcool ont pris la responsabilité de programmes comme le les Indiens. Par conséquent, les trois quarts des bandes accru des programmes et services par

des programmes aux services sociaux et aux secteurs de accrue aux enjeux sanitaires, une meilleure intégration collectivités en question, comme une sensibilisation transfert avait également d'autres avantages pour les les priorités de leurs collectivités. Le processus de concevoir des programmes et de répartir des fonds selon permettre aux Premières Nations et aux Inuits de années 90 — on a conclu que le transfert réussissait à du processus en question — au début et au milieu des commencé en 1989. Lorsqu'on a procédé à l'évaluation du processus de transfert des services de santé, qui a diverses collectivités. Ces expériences ont jeté les bases Santé Canada a mis en place des projets pilotes dans gestion de leurs programmes de santé communautaire, pouvaient assumer la responsabilité de tout aspect de la des Premières Nations et des collectivités inuites la santé des Indiens, qui reconnaissait que les membres

> Premières Mations et Inuits' Figure 1: Taille de la population -



et de la santé publique (voir l'article de la page 17).

par la Direction générale de la santé de la population

urbaines et nordiques, qui est financé

Autochtones dans les collectivités

Programme d'aide préscolaire aux

participent présentement à une

Canada. Par exemple, les membres

travaillent egalement avec d'autres

Les organisations autochtones

font partie de la majorité des comités

des Premières Nations et des Inuits

offerts. En outre, des représentants

planifient et gèrent les programmes

autochtones et inuits régionaux qui

possèdent un réseau élaboré de comités

Kanatami siègent au comité exécutif

Premières Nations et Inuit Tapiriit

Sur le plan fédéral, l'Assemblée des

provinciale, régionale et tribale.

de concert avec les organismes

autochtones à l'échelle nationale,

fin, la Direction générale travaille

de santé dans les collectivités des

Premières Nations et inuites. A cette

moyens d'action adéquats en matière

permanents; et mettre en place des

bureaux régionaux de la DGSPNI de la Direction générale. Tous les

conjoints constitué de groupes

évaluation de l'efficacité du

directions générales de Santé

directeurs de nos programmes.

a leur culture? les Inuits aient accès à des services de santé adaptés Pourquoi est-il si important que les Autochtones et

bien-être physique, psychologique et affectif ». l'Organisation mondiale de la Santé: « état complet de sans rapport avec la définition de la santé que donne communautaire de l'être. Cette perspective n'est pas physique, spirituel, affectif, et par le contexte familial et de facteurs interreliés et influencés par l'aspect psychique, façon holistique, donc comme le produit d'un ensemble Les peuples autochtones et inuits perçoivent la santé de

et des caractéristiques particulières des localités visées. priorités, des langues, de l'alimentation, des ressources culturel; il s'agit de tenir compte des coutumes, des et l'exécution de programmes adéquats sur le plan le système de santé en place doit favoriser la conception tenir compte de sa culture. Ainsi, dans toute collectivité, Pour guérir quelqu'un ou préserver sa santé, on doit

Travailler de concert pour remédier aux de la longant problèmes semélécules de la longant pour le la longant

Les données révèlent abondamment que l'état de santé des membres des Premières Nations et des Inuits n'est pas le même que celui de l'ensemble de la population canadienne. Quelles sont les disparités sur le plan de la santé et à quoi peut-on les attribuer?

auojysojne

Il est vrai que les membres des Premières Nations et les Inuits ont depuis longtemps une moins bonne santé que le reste de la population canadienne. La population autochtone présente en effet des taux disproportionnés de maladies infectieuses, de blessures, de suicides, de maladies cardiaques et de diabète (voir l'article de la page 6). Bien qu'il y ait eu des améliorations au cours des dernières années en ce qui a trait à l'espérance de vie et à la mortalité infantile des Autochtones, ces dernières demeurent beaucoup plus vulnérables à la maladie que l'ensemble de la population. Par conséquent, les chercheurs et les responsables des politiques continuent de porter une attention particulière à la question.

Bien súr, il n'y a pas de solution toute faite aux disparités persistantes, mais il peut être pertinent de se pencher sur certains facteurs. Tout d'abord, les Autochtones subissent des iniquités, comme des logements de moindre qualité, un milieu physique plus pauvre, un niveau de scolarité et un statut socioéconomique inférieurs, moins de possibilités de travail et des infrastructures communautaires fragiles, qui sont autant de facteurs déterminants sur le plan de la santé, Pour que surviennent des améliorations permanentes, les Premières Nations et les Inuits doivent avoir accès à un environnement sain, à de l'eau potable et à l'éducation. Ensuite, intervient le facteur géographique : de nombreux Autochtones vivent dans de perites collectivités rurales et éloignées, où l'accès aux services de santé est limité (voir les figures I et 2).

En quoi le fait de travailler de concert avec les Premières Nations et les Inuits peut-il contribuer à remédier aux disparités existantes? Qui doit s'engager dans cette démarche?

Les collectivités diffèrent grandement entre elles et chacune a des besoins particuliers en matière de santé. C'est pour cette raison, entre autres, que la Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPMI) appuie l'engagement direct des collectivités autochtones et inuites sur le plan de la conception et de la responsabilité des programmes de santé. La participation des collectivités est effectivement essentielle si l'on veut remédier aux disparités en matière de santé. Le projet d'Eskasoni, en Mouvelle-Écosse, est un excellent exemple d'une approche multisectorielle efficace en fait de soins de santé primaires (voir l'article de la page 14).

A la DGSPMI, notre mandat se présente en trois volets : aider les Premières

Nations et les Inuits à atteindre un niveau de santé comparable à celui des autres Canadiens; assurer l'accès de ces populations à des services de santé

Article qui suit a êté rédigé

à partir d'un entretien avec

l'an Pottet, sous-ministre adjoint

es sauțe

de la Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits de Santé Canada. L'entretien a été effectué par Linda Senzilet, directrice-rédactrice en chef du présent numéro du Bulletin de Cecherche sur les politiques de santé. Un merci spécial à Franca Santagati, du Bureau du sous-ministre adjoint, de la Direction générale de la santé de la Santé de Santé Canada, pour sa précieuse de Santé Canada, pour sa précieuse aides.

Santé Canada à maintenir et à améliorer leur état de santé. les Canadiens et les Canadiennes Notre mission est d'aider

arnes ob soupüllog sol ruz Profil do Bulletin de recherche

Nous vous invitons à faire part de vos observations, de Premières Nations et des Inuits. l'analyse stratégique de la Direction générale de la santé d soit la Direction des politiques, de la planification et de merci particulier à la direction responsable de ce numéro, rédactrice adjointe, et Raymonde Sharpe, distribution. Un et Linda Senzilet, directrices-rédactrices en chef, Jaylyn Wo membres de son personnel, en particulier Nancy Hamilton à remercier les membres du comité directeur, ainsi que les préparation et la production du bulletin. La DGDR tient (DGDR), qui fait partie de la DRAA, coordonne la La Division de la gestion et de la diffusion de la recherche de l'analyse et de la connectivité, oriente le tracé du bulletin, et de l'analyse (DRAA), Direction générale de l'information, directeur général de la Direction de la recherche appliquée comité directeur ministériel présidé par Cliff Halliwell, probantes pertinente aux politiques de Santé Canada. Un en politique ayant pour but d'enrichir la base de données programme général de communication axé sur la recherch Canada est publié trois fois l'an. Le bulletin s'inscrit dans Le Bulletin de recherche sur les politiques de santé de Santé

à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa version électronique du bulletin en formats HTML et PDI ou télécopieur à (613) 954-0813. Vous pouvez accéder à la bulletininfo@hc-sc.gc.ca ou par téléphone à (613) 954-85 vos suggestions ou de tout changement d'adresse à :

boundnes de sante Bulletin de recherche sur les

La présente publication est offerte en d'autres formats sur être considérés comme des positions officielles de Santé Canada l'interprétation des données, appartiennent aux auteurs et ne peuve Les avis exprimés dans les articles, notamment en ce qui conce

condition que la source soit clairement indiquée. La reproduction à des fins non commerciales est autorisée à

Canada, 2003 ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux © Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le Publié sous l'autorité du ministre de la Santé.

X 994-96+1 NSSI

Postes Canada numéro de convention 4006 9608 Kevision, conception et mise en page: Allium Consulting Group I

Ottawa (Ontario) KIB 3V9 2750, chemin Sheffield, baie 1 Santé Canada En cas de non livraison, retourner à:

f aged al ab atius

d'améliorer leur état général de santé. 🔇 pour travailler en partenariat avec les Autochtones afin illustrent certains des moyens employés par Santé Canada sein de leur collectivité. En outre, deux études de cas sur le plan de la santé, par les femmes autochtones au adaptés à la culture autochtone ainsi que le rôle joué, l'importance des programmes et services de santé population canadienne. On y analyse notamment santé des Autochtones et celui de l'ensemble de la concertes visant a remedier aux ecarts entre l'etat de politiques de santé porte essentiellement sur les gestes

Le présent numèro du Bulletin de recherche sur les

Termes utilisés fréquemment

Peuple autochtone

répartis en trois groupes : les Indiens (Premières Nations), les Métis et les Inuits. La Constitution canadienne stipule que les peuples autochtones du Canada sont Désigne les premiers peuples d'Amérique du Nord ainsi que leurs descendants.

Le terme désigne les personnes indigènes du Canada qui ne sont ni

le mot Indien, que certains trouvaient offensant. Bien que l'expression Terme dont l'usage s'est répandu dans les années 1970 afin de remplacer Premiere Nation

inuites ni métisses. Au Canada, on parle généralement des membres des

« Première Nation » soit largement utilisée, il n'en existe aucune définition

Autochtones de l'Arctique canadien qui vivent essentiellement au

stiuni

Nunavut, dans les lerritoires du Nord-Ouest ainsi que dans le Nord

Désigne les personnes de descendance à la fois autochtone et européenne

— elles se distinguent des membres des Premières Nations, des inuits

a des milliers de personnes qui avaient perdu ieur statut de s'inscrire au gouvernement fédéral a modifié la Loi sur les Indiens, ce qui a permis pas reconnus par le gouvernement du Canada à ce titre. En 1985, le Indiens ou comme membres d'une Première Nation, mais qui ne sont au gouvernement federal en vertu de certains critéres de la Loi sur les Autochtones inscrits ou habilités à s'inscrite comme « Indiens » auprès Indiens inscrits

References

(accessible à l'adresse suivante : http://www.ainc-inac.gc.ca/pr/info/info/info/info/). Le Registre des Indiens, Atlaires indiennes et du Nord Canada, novembre 1997

indiennes et du Nord Canada, octobre 2002 (accessible à l'adresse suivante :

sur les politiques de allale

population autochtone

Remédier aux problèmes de santé de la

blessures, de suicides et de diabète. persistent. Ainsi, chez les peuples autochtones, on note des taux très élevés de atteint le même niveau de santé que les autres Canadiens. Plusieurs disparités de santé. Malgré des avancées notoires, la population autochtone n'a pas mesures pour répondre aux desoins de la population autochtone en matière epuis la fin du XIXº siècle, le gouvernement fédéral a mis en œuvre des

La DGSPMI travaille depuis 20 ans avec les collectivités des Premières Nations et admissibles sans égard au lieu de résidence des bénéficiaires. médicaments et l'assurance des soins dentaires aux Premières Nations et aux Inuits réserves. On offre également des services de santé non assurés, comme l'assurancela Direction générale prodigue des soins d'urgence et des soins primaires dans les éloignées et isolées, où peu de services sont assurés par la province ou le territoire, dans les réserves autochtones et les collectivités inuites répertoriées. Dans les régions d'activités de prévention et de promotion de la santé et de services de santé publique partenaires des Premières Nations et des Inuits, pour offrir un large éventail Nations et des Inuits (DGSPNI), Santé Canada travaille de concert avec ses Aujourd'hui, par l'entremise de la Direction générale de la santé des Premières

en œuvre des programmes et des activités opérationnelles adaptés à leurs besoins De la sorte, les collectivités sont à même de prendre part à la conception et à la mise communautaire. Cette passation de pouvoir s'opère au rythme propre de la collectivité. des Inuits pour qu'elles assument la pleine responsabilité des programmes de santé

comptent beaucoup de participants autochtones. communautaire pour les énfants et le Programme canadien de nutrition prénatale, autochtones, tandis que d'autres, programmes, comme le Programme d'action dans les collectivités urbaines et nordiques est spécialement conçu pour les populations des réserves, les Mêtis et les Inuits. Le Programme d'aide préscolaire aux Autochtones qui visent certaines populations précisér comme les Premières Nations vivant hors population et de la santé publique (DGSPP) du Ministère offre des programmes En plus de l'engagenrent de la DGSPSI, la Direction générale de la santé de la

et les territoires dispensent des soins médicaux et hospitaliers aux Autochtones. ⊳ En dehors des programmes et services offerts par Santé Canada, les provinces

ons ce numéro

səməldorq xus rəibəməs

intrevue: Travailler de concert

elôntrion du contrôle oint sur l'état de santé

Drimaires à Eskasoni Projet sur les soins

sanothootuA xut Projet d'aide préscolaire

mportance de la culture

sollectivités saines sal ta sammat sa.

staissob seb agalquoo

spiais en recherche



Hendrier enter une croix sur votre

30

0

STRENGTHENING THE POLICY-RESEARCH CONNECTION

ISSUE 6, JUNE 2003

Policy Research



Antimicrobial Resistance: Keeping It In the Box!

he use of antimicrobial drugs, such as antibiotics, to treat infectious diseases is one of the most important milestones in the history of medicine. However, because of the widespread use of these drugs, many strains of the major classes of disease-causing bacteria are now resistant to one or more antibiotics. The growth and spread of resistant microorganisms has become a significant global health issue that has serious and potentially irreversible consequences.

Drawing on evidence from both laboratory research and surveillance monitoring, this issue of the *Health Policy Research Bulletin*:

- describes how microorganisms develop resistance through a process of natural selection and explains how and why antimicrobial resistance (AMR) has become such a complex problem
- explores how the inappropriate use of antimicrobials in human and veterinary medicine, and animal husbandry has contributed to the problem
- examines the impact of AMR on health and the health care system as treatment options become increasingly limited by the diminishing supply of safe, effective and affordable drugs
- explains why a strong evidence base is needed for developing strategies to prevent and control the spread of drug-resistant microorganisms

Finally, although many questions remain, the evidence highlights the need for comprehensive, coordinated action to avert an escalation in resistance and the potential emergence of large-scale outbreaks of drug-resistant infections.

In this Issue

Antimicrobial Resistance (AMR)

An Escalating Policy Issue: Interview

iterview

Debunking the Myths

AMR: What Is It?

A Global Health Problem

Resistance in Animals 16

Building the Evidence Base

From Science to Policy 2

sing Data to Inform ecisions

tark Your Calendar



Some Commonly-Used Terms

Acquired resistance: The development of antimicrobial resistance through mutation or acquisition of genetic material from other bacteria or the environment.

Antibiotics: Natural or synthetic drug substances used to treat infections caused by bacteria.

Antimicrobials: Natural, semi-synthetic or synthetic substances that are capable of killing or inhibiting the growth of microorganisms. These agents include antibiotics, antivirals, antifungals, disinfectants, antiseptics and sanitizers.

Antimicrobial drug residue: Any compound present in the edible tissue of treated animals that results from the use of an antimicrobial drug product, including the original drug, its metabolites and any substance formed in or on food as a result of the use of this antimicrobial drug.

Antimicrobial resistance: A condition in which a certain antimicrobial agent becomes ineffective in killing or inhibiting the growth of a targeted microorganism.

Bacteria: Single-celled organisms with only one chromosome capable of multiplying by cell division. Many are beneficial; others cause disease in humans, animals and plants.

Commensal bacteria: The normal microflora living on the external and internal surfaces of humans or animals.

Cross resistance: This develops when microbes exposed to one drug develop resistance to other antimicrobials of the same family.

Enteric bacteria: Bacteria which are associated with the intestinal tract of humans and animals, such as *Escherichia, Salmonella* and *Shigella*.

Foodborne pathogens: Bacterial pathogens that can be transmitted from animals to humans through the food chain.

Intrinsic resistance: The ability of bacterial species to thrive in the presence of antimicrobial agents due to inherent characteristics of the organisms.

Microorganism or microbe: Single cell organisms that are too small to be visible to the naked eye, including bacteria, fungi, viruses, protozoa and microalgae.

Pathogenic bacteria: Bacterial species capable of causing diseases in animals or humans.

Prophylactic uses: Use of antimicrobials for disease prevention.

Resistance gene: DNA molecules that contribute to the ability of bacterial species to thrive in the presence of antimicrobial agents.

Virulence: The ability of microbial pathogens to invade host cells and cause infections.

Virus: A very small microorganism, consisting primarily of genetic material wrapped in a protein, which can only multiply inside living host cells.

Zoonoses: Diseases transmitted between vertebrate animals to humans.

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

About the Health Policy Research Bulletin

Health Canada's *Health Policy Research Bulletin* is published three times a year. The Bulletin is part of a large policy research dissemination program designed to enhance Health Canada's policy-relevant evidence bas

A departmental steering committee guides the development of the Bulletin. The committee is chaired by Cliff Halliwell, Director General of the Applied Resear and Analysis Directorate (ARAD) of the Information, Analysis and Connectivity Branch. The Research Management and Dissemination Division (RMDD) within ARAD coordinates the Bulletin's development and production. RMDD would like to thank the steer committee members for their contributions, as well as Nancy Hamilton, Managing Editor, Jaylyn Wong, Assistant Editor, Tiffany Thornton, Coordinator, ar Raymonde Sharpe, Distribution. Special thanks go the Guest Editor of this issue, Diane Kirkpatrick, Director General of the Veterinary Drugs Directoral Health Products and Food Branch.

We welcome your feedback and suggestions. Please forward your comments and any address changes to bulletininfo@hc-sc.gc.ca or phone (613) 954-8549 or (613) 954-0813. Electronic HTML and PDF versions of Bulletin are available at: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-c

Health Policy Research Bulletin

The opinions expressed in these articles, including interpretation of the data, are those of the authors and are not to be taken official statements of Health Canada.

This publication can be made available in alternative forma upon request.

Permission is granted for non-commercial reproduction provided there is a clear acknowledgment of the source.

Published under the authority of the Minister of Health.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada, 2003

ISSN 1496-466 X

Editing, design and layout by Allium Consulting Group Inc. Publications Mail Agreement Number 4006 9608

Return if undeliverable to: Health Canada 2750 Sheffield Road, Bay #1 Ottawa, ON K1B 3V9



Antimicrobial Resistance: An Escalating Policy Issue

he following article is based on an interview with Diane Kirkpatrick, Director General, Veterinary Drugs Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada, conducted by Nancy Hamilton, Managing Editor of the Health Policy Research Bulletin.

What is antimicrobial resistance and why is it an important health policy issue?

Antimicrobials are substances like antibiotics and disinfectants, which can kill or inhibit the growth of microorganisms. However, microorganisms can become resistant to antimicrobials, and when this happens they are no longer destroyed by antimicrobial action. This is known as antimicrobial resistance (AMR). AMR develops when microorganisms are either exposed to antimicrobial agents or when resistance genes are transferred from one organism to another (see the article on page 6). We often hear about the creation of "super bugs" in the lav press — this is basically a reflection of the ability of some pathogenic microorganisms to survive in the presence of antimicrobials or, in other words, to resist treatment and propagate further.

The growth of undesirable microorganisms can outpace our ability to control and mitigate their effects on human health and the health of our environment. As a result, AMR has become a significant health issue. It has narrowed our line of defence against bacterial infections and has left us with fewer effective antibiotics, thereby complicating treatment and leading to greater morbidity and mortality. AMR poses serious economic as well as health policy challenges. For example, recent estimates have shown that drug-resistant infections add \$14 million to \$26 million in direct hospitalization costs to the annual price of health care in Canada.

What does current evidence tell us about the human health risks

Although antimicrobials are used in a broad array of applications, available information suggests that the most compelling areas for assessing human health risks relate to antimicrobial use in human and veterinary medicine, and livestock production. Increasingly, patients are being infected with drug-resistant organisms, such as Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus, Vancomycin-Resistant Enterococci and Penicillin-Resistant Streptococcus pneumoniae. Indeed, resistant bacterial strains have been observed for most of the major infectious diseases in the world, including malaria, tuberculosis, pneumonia and dysentery. In veterinary medicine and livestock production, there is mounting evidence that drug-resistant bacteria are being transferred from animals to humans, possibly through, food that comes from animals, water, or direct or indirect contact (e.g., soil).

While many questions remain unanswered, current evidence underscores the need for intervention to preclude an escalation of resistance and its adverse health consequences. Given the potentially serious and irreversible consequences of AMR if it is left unchecked, authorities are using the Precautionary Principle/ Approach to guide risk management decisions (see the article on page 25).

0

What kinds of strategic policies do we need to prevent AMR and control its spread?

We need to begin by recognizing that private decisions by individuals about the use of antimicrobials — for example, in a health care or agricultural setting — will have an impact on AMR from a general public perspective. Consequently, to prevent the development of AMR and control its spread, action must be taken within a comprehensive public policy that considers the health benefits and risks of antimicrobial use and the impact of interventions on society.

In human medicine, we need to address issues relating to the essential and non-essential uses of antimicrobial drugs, as well as the how, why and when of prescribing these drugs. In veterinary medicine and animal production, we need to look at how antimicrobials are used to promote growth and prevent disease, in addition to their therapeutic uses. We must also examine the impacts on human health of using the same antimicrobials in animals as we do in human medicine. Strategic policies relating to prudent and judicious use of antimicrobials are needed and their development and application will depend on research, surveillance, education, and infection prevention and control efforts.



How is research informing policy in the area of AMR?

Research is of paramount importance in understanding how AMR develops and spreads. Both scientific research and surveillance monitoring are essential to determine the health benefits and risks of antimicrobial use and to assess the impacts of AMR. The resulting information is vital for the development of appropriate risk management strategies and informed policy decisions. To that end, the federal government's interdepartmental AMR Policy and Science Committees

are coordinating research and policy-related AMR activities. These committees have prepared an issue identification paper entitled "Antimicrobial Resistance: Developing a Common Understanding" (see "Who's Doing What?" on page 28). This paper summarizes the "knowns and unknowns" relating to AMR and documents key issues for risk assessment and policy development.



What stage is Canada at in the AMR policy development process and what is Health Canada's role?

Notwithstanding the fact that AMR is a much-debated subject in Canada and internationally, steps have been taken to address the issue. Health Canada is spearheading a number of policy development activities that are consistent with the department's overall Decision-Making Framework. AMR surveillance and tracking systems are being established to generate the data and evidence required to conduct comprehensive risk assessments (see the article on page 20). Guidelines have been drafted for evaluating the microbiological safety of veterinary antimicrobials, taking into account potential AMR implications. While we are pursuing this work from a Canadian perspective, we are also benefiting from linkages being forged with experts both nationally and internationally.

The interdepartmental AMR Policy and Science Committees are addressing a number of key priorities, including the prudent and judicious use of antimicrobials, as well as the type of host factors and environmental conditions that contribute to the development and spread of resistance in bacteria. This work is being assisted by the June 2002 Report from the Advisory Committee on Animal Uses of Antimicrobials and Impact on Resistance and Human Health, as well as the work of the Canadian Committee on Antibiotic Resistance (CCAR). As Health Canada's Deputy Minister Ian Green stated in his keynote speech at the 2002 CCAR national AMR policy conference:

"The challenge for all of us is to determine a unified and effective way to prevent the development and control the spread of AMR."

300

Did You

I id You Know? is a regular column of the Health Policy Research Bulletin that explores commonly held misconceptions about health data and information.

AMR: Debunking the Mythis

Kathy Dobbin, Veterinary Drugs Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada

All germs are bad.

There are good germs and bad germs. Most of the hundreds of different classes of bacteria are actually good. If you take antibiotics or use antibacterial household products, you will also kill the good germs. Good germs live on the skin, in the mouth and in the intestines where they help with food digestion and protect against the diseases caused by other bacteria and viruses. Over three trillion bacterial cells — which make up the gut flora — live in the gastrointestinal system. The good bacteria that live on skin are not easily removed by scrubbing.

Bad germs, which can be either viruses or bacteria, cause disease. However, unlike good germs, bad germs usually survive less than 24 hours and are easily removed by scrubbing with regular soap and water.

People who rarely take antibiotics don't need to worry about antimicrobial resistance (AMR).

Bacteria are antibiotic resistant when they cannot be killed by an antibiotic. It is the bacteria that are resistant, not the individual. Even very healthy people who have *never* taken an antibiotic can become infected with antibiotic-resistant bacteria.

Did you know . . . even though antibiotics kill most bacteria, some will survive? It is these survivors that have developed resistance. Antibiotics will not kill resistant germs and, even worse, resistance can be transferred from one bacteria to another.

Antibacterial household products are necessary to get rid of household and pet germs.

These special cleansing products are not required to eliminate household and pet germs. Furthermore, they can kill good bacteria, which decreases our protection against bad germs. Even bathroom germs can be removed effectively by cleaning with soap and water or household bleach, which don't contain antibacterial agents. They will do just as good a job and won't contribute to AMR.

There is no need to worry about AMR because there are so many different kinds of antibiotics.

There are various classes of antibiotics and different classes are effective against different illnesses. However, a number of germs are resistant to multiple antibiotics, which means that the number of antibiotics available to treat your particular illness may be limited — and therefore quite costly!

Antimicr What Is It? bid Prugs Directorate, Health Products Dougherty, Health Care Acquired On and Public Health Branch: and

Manisha Mehrotra, Veterinary Drugs Directorate, Health Products and Food Branch; Judy Dougherty, Health Care Acquired Infections Division, Population and Public Health Branch; and Cornelius Poppe, Laboratory for Foodborne Zoonoses, Population and Public Health Branch (Guelph), Health Canada. The authors would like to acknowledge the commentary provided by the Canadian Committee on Antibiotic Resistance (CCAR).

ntimicrobial resistance (AMR) is a natural process in which microorganisms develop and express resistance to antimicrobial substances. Antimicrobials are widely considered to be one of the most important discoveries in the history of medicine.1 However, their widespread use has led to increasing treatment problems for a number of common infectious diseases, because some strains of the offending bacteria have become resistant to nearly all known antimicrobial agents. In this article, the authors introduce the term "antimicrobial resistance" and explain how and why bacteria develop resistance to antimicrobial agents.

What Are Antimicrobials and Why Are They Used?

Antimicrobials are substances that have the capacity to kill or inhibit the growth of microorganisms. Microorganisms are single cell organisms such as bacteria, fungi and viruses that live virtually everywhere — in soil, air and water, and in the human body. Of the more than 500 different species of bacteria that live in our bodies, some have the potential to cause disease (pathogens), but most are beneficial (commensals) and help with functions such as digesting food and forming barriers against pathogens to prevent infection.

Although antimicrobials can be prepared synthetically, they are also produced naturally as metabolic products of certain bacteria and fungi. For example, some soil bacteria and fungi have the capacity to secrete metabolic products that can inhibit the growth of other soil microbes. This type of antimicrobial action serves to reduce competition and confers an ecological advantage on the microorganisms secreting these antimicrobial substances. It is this unique ability that makes antimicrobial agents (both natural and synthetic) indispensable in controlling the infectious diseases caused by a variety of pathogenic microorganisms.

Over the years, antimicrobials have been used in various ways — most importantly, in human and veterinary medicine to treat infectious disease and in animal husbandry to promote growth and prevent disease in food-producing animals. The use of antimicrobial drugs in human medicine has resulted in spectacular gains in human health and life expectancy.

Why Do Bacteria Develop Resistance?

Unfortunately, microorganisms can and do develop resistance to antimicrobials. When this occurs, the antimicrobial agent is no longer effective in killing or inhibiting the growth of resistant microorganisms. Since the development of resistance is best studied in bacteria, antimicrobial resistance (AMR) is often defined as the capacity of bacteria to survive exposure to a defined concentration of an antimicrobial

substance. Although resistant bacteria are adept at surviving the effects of antimicrobial agents, they vary in their degree of susceptibility as each antimicrobial agent can act on a spectrum of bacteria. There are two main classes of antimicrobials — "-cidal," which kill the target microorganism and "-static," which can inhibit their growth.

Resistance — A Natural Process

Resistance is a natural phenomenon that occurs when bacteria that produce antimicrobials act to protect themselves from those same antimicrobials. It has been shown that bacterial resistance was present before antimicrobials were used in human medicine and that this "intrinsic" resistance reflects the evolutionary adaptation of bacteria to natural toxins in their environment. Intrinsic resistance can occur for one of several reasons — the normal antimicrobial target is not present in the bacterial cell, is not susceptible to the antimicrobial, or cannot be reached by the antimicrobial. Intrinsic resistance can also be due to the presence of natural degrading enzymes.

There are two ways a bacterial population can artificially acquire resistance when exposed to an antimicrobial. The first involves a change or mutation in the bacterium's genes,² while the second occurs when the bacteria acquires resistance genes present in other bacteria,^{3,4} also known as "extrinsic" resistance. Resistance genes can be transferred directly from members of their own species or from an unrelated species. In both cases, the ability to resist an antimicrobial gives bacteria a considerable advantage; they are able to multiply and expand their unique niches by colonizing surfaces and attaching to receptors previously occupied by often harmless or beneficial bacteria that are destroyed by exposure to the antimicrobial.

For a bacterial population to develop resistance, two conditions must be met: the antimicrobial compound

must be in prolonged contact with the bacterial population; and the compound must be at a concentration that allows the bacteria to survive (generally referred to as a sub-inhibitory concentration). Resistant bacteria will then be favoured (selected) and multiply at the expense of non-resistant bacteria.⁵

How Do Humans Contribute to AMR?

Although AMR is a natural process, it has been exacerbated by the abuse, overuse and misuse of antimicrobials. As resistance develops in response to selection pressure exerted by an antimicrobial compound, the use of an antimicrobial for any purpose has the potential to contribute to bacterial resistance. Today, most disease-causing bacteria are resistant to at least some antimicrobials and, in many instances, to a large number of drugs.

Antimicrobials have been used for various purposes, including the treatment of human illness, animal husbandry, aquaculture and agriculture. Their use in common household cleaning products is also becoming widespread and has the potential to compound the problem of AMR. As shown in Table 1, antimicrobial use has become standard practice in many areas. Unfortunately, inappropriate use has also become widespread.

As described in the article on page 10 ("AMR: A Global Human Health Problem"), the overuse and misuse of antimicrobials, such as antibiotics, by doctors, other health personnel and patients is contributing to the increasing severity of AMR in human medicine. The use of an antimicrobial for any infection, in any dose and over any time period, causes a "selective pressure" on microbial populations. Under optimal treatment conditions, the majority of infecting microbes will be killed and the body's immune system will deal with the remainder. However, if a few resistant mutants remain in the population because the treatment is insufficient or the patient is immuno-compromised, the mutants can multiply and cause even more harm. Resistant

My prescription says to take an antibiotic four times a day. If I only manage to take a couple of pills a day, that should be okay.

The interval between doses has been developed to ensure a constant and adequate blood concentration for fighting bacterial infection. Not following instructions may lead to treatment failure and the development of AMR. Proper use of antibiotics is important not only for you and your family, but for your pets as well.

Table 1: Factors Contributing to AMR



In Human Medicine

- Overuse and misuse of antibiotics, for example:
 - prescribing broad-spectrum antibiotics before receiving a laboratory report of the bacterium's susceptibility
 - prescribing antibiotics for viral infections
 - stopping an antibiotic treatment regime after the symptoms are alleviated but before the treatment is completed
 - organization/daycare policies requiring a doctor's prescription before returning from an illness
- Increased risk of transmission, for example:
 - spread of drug-resistant pathogens in fertile environments such as hospitals, via patient call bells, telephones, etc.
 - lapses in infection control (related to increased workload and limited resources), the most common being health care workers' lack of compliance with hand hygiene recommendations^{6,7}
- Increased risk factors for developing infections and thereby resistance, for example:
 - a growing population of immuno-compromised patients
 - increased use of invasive devices and procedures (e.g., central venous catheters, dialysis)
- Emergence of new drug-resistant strains of old infectious diseases (e.g., tuberculosis and malaria)
- Increased trade and travel, resulting in the widespread global transmission of resistant microbes



In Agricultural and Veterinary Practices

- Use of antibiotics in intense animal husbandry:
 - prophylactic mass treatment against infectious diseases
 - · low doses in feed for growth promotion
- Use of growth promoters belonging to the same groups of antibiotics used in human medicine
- Direct transmission of drug-resistant pathogens from:
 - contaminated food (e.g., raw or insufficiently heated milk and milk products, undercooked meat)
 - · contaminated water
 - · animals to owners and farm workers
- Possible spread of non-metabolized antimicrobials through effluents from animals into the environment
- Use of antimicrobials in plant agriculture (e.g., spray on fruit trees)



In Consumer Products

Use of "antibacterial" cleaners and other products containing compounds that are similar to or affect resistance to broad-spectrum antimicrobial drugs⁸ bacteria can then be readily spread from person-toperson in fertile environments such as hospitals and other health care institutions.

The widespread use of antimicrobials outside of human medicine is also a serious concern. As reported in the article on page 16 ("Antimicrobial Use and Resistance in Animals"), approximately half of all antimicrobials produced are used for disease control and growth promotion in food-producing animals destined for human consumption. Practices such as these, which foster the selection of antimicrobialresistant pathogens in animals, contribute to the potential risk of transmission to humans.

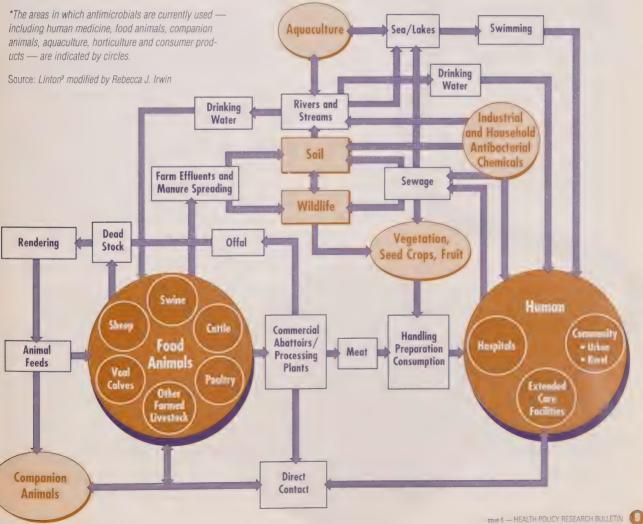
A Multifaceted Problem

AMR is a complex and multifactorial problem, both in terms of its origins and its impacts. Because bacteria can move freely throughout the environment, the development and spread of resistance easily crosses geographic and other boundaries. As Figure 1 shows, there are many potential pathways by which resistant organisms may be introduced or mobilized between populations of humans, animals, fish, water sources and plants.9 AMR and its complexities are discussed further in the articles that follow. 6



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Figure 1: Epidemiology of Antimicrobial Resistance*



AMR: A Global **Health Problem**

Judy Dougherty, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Population and Public Health Branch; Cornelius Poppe, Laboratory for Foodborne Zoonoses, Population and Public Health Branch (Guelph); and Manisha Mehrotra, Veterinary Drugs Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada

ntimicrobial resistance (AMR) has become a significant global health problem that crosses many jurisdictional boundaries. This article examines the magnitude of the problem, the impacts of AMR on human health and the resulting burden on the health care system.

Introduction

The impact of AMR on human health is enormous. Reports from around the world¹⁻³ document the increased risk of death, extended and more complex illnesses, lengthened hospital stays, and increased surveillance and infection control costs associated with AMR. When treatment fails or the response to treatment is slow, the patient remains infective for a longer time, leaving more opportunities for the resistant strain to spread.

A Rapidly Growing Problem

In the past, medicine and science were able to stay ahead of the natural phenomenon of resistance through the discovery of potent new antimicrobials. Today, when a resistant strain emerges, a new "wonder drug" is not necessarily available. Most alarming of all is the advent of microbes that have "accumulated" resistance genes to virtually all currently available drugs. These so-called "super bugs"

> have the potential to cause untreatable infections, raising the spectre of a post-antibiotic era.

> > For a growing number of resistant microorganisms, there is either no effective therapy or only one or two antibiotics that are difficult to administer, expensive and have increasingly toxic side effects. The treatment history for infections caused by Staphylococcus aureus (see box), a natural part of the skin's bacterial flora, illustrates how rapidly treatment options can diminish.4

The incidence of Methicillin-Resistant S. aureus (MRSA), as a proportion of

A History of Diminishing Options

Staphylococcus aureus (S. aureus) strains showing resistance to penicillin were discovered six decades ago, shortly after penicillin became widely available. Since then, resistance has kept pace with medical science.

- 1960: Discovery of semisynthetic penicillins, such as methicillin, followed rapidly by a report of MRSA in 1961.
- First confined to acute care hospital settings, MRSA is later reported in long-term care facilities and, more recently, in communities around the world.5
- 1996: The first strain of S. aureus with reduced susceptibility to vancomycin (the treatment of choice for serious MRSA infections) is reported in Japan; subsequent reports appear in the United States and Europe.⁶ As of 2003, no cases of S. aureus with intermediate or complete resistance to vancomycin have yet been identified in Canada.
- Mid-2002: Reports of clinical infections caused by S. aureus that are fully resistant to vancomycin are published in the United States.⁷
- 2001: Introduction of linezolid, the first of a new class of totally synthetic antimicrobials;8 within a year, reports of resistance emerge.

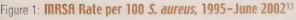
S. aureus isolates, increased from 1 percent in 1995 to 8 percent in 2000.9 According to data from the recent Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program (CNISP), this rate dropped off slightly in 2001 and in the first part of 2002 (see Figure 1).

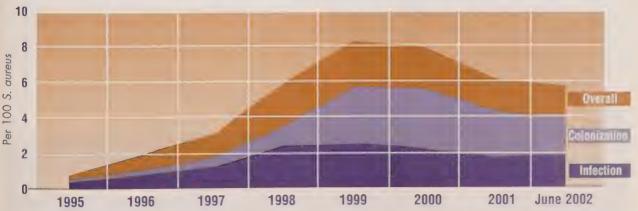
Canadian rates for MRSA and Vancomycin-Resistant Enterococcus (VRE) are lower than those in many other countries, a phenomenon that may be due to differences in antimicrobial consumption. Once a critical threshold of antibiotic consumption is reached, resistance grows more rapidly than it decays. 10 This pattern underscores the need for diligent surveillance of antimicrobial use and resistance, as well as early intervention once resistance is detected.

In Canada, there was a significant decline in human antimicrobial prescriptions between 1995 and 2000.11,12 It is conceivable that Canadians have not yet reached the critical threshold needed to produce a sharp rise in resistance. Although the slight decrease in resistance to S. aureus may be due to a reduction in antimicrobial prescriptions, this does not mean that efforts to promote appropriate antimicrobial use should be relaxed — an absence of evidence does not necessarily mean an evidence of absence.

Impacts on Human Health

Many pathogens other than MRSA and VRE have also become resistant to a range of antimicrobials and may cause serious illness in humans (see Table 1). Each year, Streptococcus pneumoniae causes an estimated





Source: CNISP 2002 MRSA Summary, used with permission.

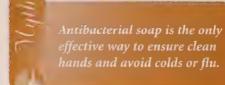
*Note: S. aureus denominators may include repeats.

Table 1: Resistant Organisms in Canada

Resistant Organism	Prevalence	Incidence	Trend	Data Source
Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus	N/A	3.9 per 1,000 patient admissions	Possible decrease	1
Vancomycin-Resistant Enterococcus	N/A	0.52 per 1,000 patient admissions	Increase	1
Klebsiella pneumoniae/extended-spectrum beta lactamase (ESBL) resistance	N/A	0.8% <i>K. pneumo.</i> isolates	Not known	2
Escherichia coli/ESBL resistance	N/A	0.28% <i>E. coli</i> isolates	Not known	2
Salmonella species	†40.4% resistance in the strains tested	N/A	Not known	3
Shigella species	‡96.6% resistance in the strains tested	N/A	Not known	3
Fluoroquinolone-Resistant Neisseria gonorrhoeae	2.4%	N/A	Increase	4
Penicillin-Resistant <i>Streptococcus</i> pneumoniae (PRSP)	15.0%	N/A	Increase	5
Drug-resistant tuberculosis	10.1%	N/A	Decrease	6
Multi-drug-resistant tuberculosis (resistance to at least isoniazid and rifampin)	1.0%	N/A	Stable	6

Data Sources:

- 1. Canadian Nosocomial Surveillance Program, 2001-2002 data. Data are from hospitalized patients.
- 2. Canadian Nosocomial Surveillance Program, 1999-2000 data.
- 3. National Laboratory for Enteric Pathogens, NML, Winnipeg, 1999-2002 data. Total number of isolates reported: † 26,487 ‡ 4,455.
- 4. National Laboratory for Microbiology, Winnipeg, 1991-2001 data.
- 5. Canadian Bacterial Surveillance Network, 1988-1998 data.
- 6. Tuberculosis, Drug Resistance in Canada, 2001.



The most effective way to have clean hands and avoid colds or the flu is to wash with regular soap and water. Colds and the flu are caused by viruses, and antibacterials don't work on viruses! Using antibacterial soap is not only ineffective, it can lead to antimicrobial resistance.



If I cook my meat well, I will not be at any risk of consuming antimicrobial resistant organisms.

THE

Cooking is not the same as sterilization. Most cooking methods will reduce the population of bacteria and will often kill food-borne pathogens, which is important. However, the remaining bacteria can still carry the genes for AMR.

500,000 cases of pneumonia, 55,000 cases of bacteraemia and 6,000 cases of meningitis in the United States. ¹⁴ In Canada, the prevalence rates of *S. pneumoniae* strains with reduced susceptibility to penicillin rose from 2 percent in the late 1980s¹⁵ to more than 12 percent a decade later. ¹⁶ Notably, Canada's rate remains substantially lower than that of many other countries. ⁹

Although the precise financial burden associated with antimicrobial resistance is not known, it is estimated that resistance at least doubles the cost of treating a susceptible infection. It also adds between \$40 million and \$52 million per year to indirect and direct health care costs in Canada. To Some of the health care costs attributable to antimicrobial resistance are: 18

- · increased length of hospital stay
- additional investigations (e.g., laboratory and radiological)
- additional drug treatments (as affected individuals are less likely to respond to the first antibiotic used to treat the infection)
- isolation procedures

When bacteria become resistant to first choice or "first-line" drugs, treatment must be switched to secondor third-line drugs, which are often more expensive and less readily available, and have more toxic side effects. For example, the drugs needed to treat multidrug-resistant forms of tuberculosis are over 100 times more expensive than the first-line drugs used to treat non-resistant forms of the disease.

Reduced treatment options and the increased cost of treatments pose substantial problems. Less tangible, but very disconcerting, is the impact that an antimicrobial-resistant infection has on quality of life. Family, work and social life are seriously disrupted and many people report feelings of depression, anxiety and social isolation as a result of prolonged and uncertain treatment.^{17, 20}

Populations at Risk

A person's susceptibility to infection from either an antimicrobial-resistant or antimicrobial-susceptible pathogen, as well as the severity of that infection, depend on the characteristics of the pathogen (i.e., dose and virulence) and the host (i.e., immune status).²¹ Populations at particular risk include the following:

At Risk Due to Increased Vulnerability

- the very old or the very young²²
- people who have received previous antimicrobial therapy
- people who have undergone an invasive procedure or therapy
- critical care patients (they are often exposed to antibiotic pressure and have disturbances in their normal flora and defence mechanisms)
- people with infections or diseases that compromise their immune response²³
- patients being treated with immuno-suppressive drugs

At Risk Due to Increased Exposure

- · recent hospital patients
- people being cared for by common caregivers in an institution with a history of infection with resistant organisms
- those consuming food products contaminated with drug-resistant pathogens
- people having direct contact with animals that are infected with or are shedding resistant enteric pathogens¹

Geographic Differences

The significant geographic variation in the rate of infection by drug-resistant pathogens underscores the importance of comprehensive surveillance systems.

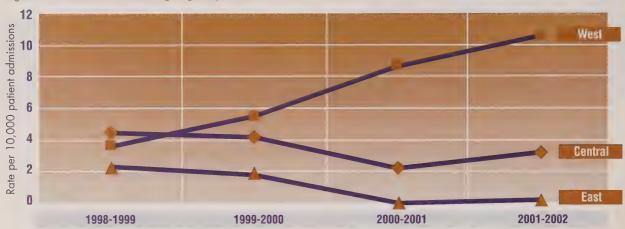


Figure 2: URE Incidence Rates by Region, per 10,000 Patient Admissions, 1998-2002

West — Manitoba, Saskatchewan, Alberta, British Columbia
*Note: Data for Prince Edward Island not included

Central — Québec, Ontario

*East — Newfoundland and Labrador, Nova Scotia, New Brunswick

Source: CNISP 2002 Summary, used with permission.

In large part, national and regional differences reflect the varying patterns of antimicrobial use in agricultural and veterinary practices. For example, until a few years ago, some European countries used the antibiotic avoparcin as a growth promoter in poultry and swine production. These same countries experienced high rates of VRE in their human population. In human medicine, high rates of VRE are generally seen in countries known for high rates of prescribing vancomycin. Correspondingly lower rates for VRE are observed in countries such as Canada, where the use of vancomycin is more judicious. At the same time, however, regional differences for VRE have been reported within Canada (see Figure 2).

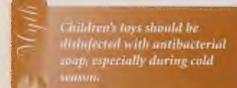
There is also evidence of regional and national differences resulting from the consumption of food products contaminated with drug-resistant pathogens. Ethnic background and consumption habits can affect the rate of drug-resistant infections within the population.²⁶ For example, an Ontario study showed that a high percentage of dairy farmers and their families

consume non-pasteurized milk and are at greater risk of becoming infected with drug-resistant pathogens in the milk.²⁷

Prevention and Control Strategies

Although a number of factors have contributed to the problem of AMR, the best documented of these is the inappropriate use of antimicrobials. This includes overuse and over-prescribing, as well as underuse as a result of lack of access, inadequate dosage, poor adherence and inferior drugs. Regardless of the reason, the end result is the same — an infection caused by a resistant microorganism cannot be treated effectively and often leads to a more serious illness or, in some cases, even death.

Prevention and control measures must include the prudent use of antimicrobials in the treatment of infectious diseases in both humans^{17,28} and animals.²⁹ Other actions to prevent infection with, and the spread of, resistant pathogens in hospitals include routine and additional infection control precautions, with thorough



Fact

Using antibacterial soap on children's toys is a waste of time and money. Washing them in hot, soapy water is all that is needed. Because soap does not contain antibacterials, it does not promote AMR; however, it removes the grease and dirt that attract bad germs.

handwashing being the most effective preventive action.³⁰ Although screening of all patients for resistant organisms is not practical, Health Canada recommends targeted surveillance for specific organisms in high risk areas or during outbreaks.³¹

Food- and waterborne infection with drug-resistant pathogens can be prevented by ensuring that adequate quantities of potable water are available and by promoting the consumption of milk, cheese, poultry and other meats that have not been contaminated at the source, or that have been prepared from properly pasteurized products.

National and International Scope of AMR

Resistant strains have been found in all of the major infectious diseases, including malaria, tuberculosis, pneumonia and dysentery. A growing global public health problem, AMR reflects the failure of many antimicrobial agents to treat infectious diseases effectively. Hospitals worldwide are facing unprecedented crises from the rapid emergence and spread of resistant microbes.

In some developing countries, antimicrobials can be purchased in single doses without a prescription. Because of economic hardship, patients often stop taking an antimicrobial before the bacteria have been completely eliminated. Here in Canada, antimicrobials are available; however, many people simply stop taking their drugs when they begin to feel better, before the treatment regime is finished.

In many developing countries or countries without a publically-funded health plan, the high cost of secondor third-line drugs can be prohibitive when bacteria become resistant to

Mach

The only way to get rid of a persistent sore throat and/or cough is by taking antibiotics.

Fact

A common occurrence with colds and flu, most sore throats are caused by viruses. The only way a doctor can tell for certain if a sore throat is caused by a virus or by Streptococcus bacteria (strep throat) is by taking a throat swab. Similarly, most coughs are due to viruses, although they can be a symptom of pneumonia. If your doctor suspects pneumonia, an X-ray should be taken and antibiotics are usually prescribed.

Did you know . . .

colds, flu, croup, laryngitis and most cases of bronchitis (including viral bronchitis) are due to viruses and cannot be helped by antibiotics! In patients with viral bronchitis, 45 percent still have a cough after two weeks and 25 percent have a cough after three weeks. Be patient; it takes a while for your body to recover from a virus.

first-line drugs. As a result, some diseases are no longer treated in regions where resistance to first-line drugs is widespread. Although the overall number of antimicrobial prescriptions in Canada has declined over the past five years, the number of prescriptions for second- or third-line drugs has increased.¹²

The exact magnitude of the resistance problem for different pathogens and in various geographic areas is not well known. Hence, there is an urgent need to review current use patterns of antimicrobials across all sectors — in human and veterinary medicine, animal production and aquaculture, as well as in the plant protection industry. As discussed in the article on page 16 ("Antimicrobial Use and Resistance in Animals"), the world's expanding food requirements have led to the widespread use of antimicrobials as growth promoters in food-producing animals. These practices have contributed to a rise in resistant pathogens such as Salmonella and Campylobacter, which can be transmitted from animals to humans

The Need for Global Action

A serious global issue with potentially devastating consequences, AMR requires urgent action. The World Health Organization (WHO) has taken a leadership role in alerting the international community to the severity of the problem. In September 2001, the WHO launched the first global AMR strategy recommending interventions to slow the emergence and reduce the spread of resistance in a diverse range of settings (see "From Science to Policy" on page 25).

a P

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

an examinate same

Antimicrobial Use and

Scott McEwen, Professor, University of Guelph and Chair of Health Canada's Advisory Committee on Animal Issues and Impact on Resistance and Human Health

Resistance | Samuel Sam

uman beings do not live in an isolated bubble; we share the environment with plants, animals and a host of microorganisms. As described in the article on page 8, bacteria are a fundamental part of this environment—they live in our bodies and move relatively freely throughout the ecosystem in food, water, air and soil.

This article examines the relationship between antimicrobials and one important element of the human environment—animals. For years, antimicrobials have been used to promote growth and to prevent and treat disease in food animals, pets and farmed fish. Yet, there is accumulating evidence that resistance among bacteria in animals can adversely affect human health.

How Antimicrobials Are Used in Animals

The human health impact of antimicrobial use in animals is an exceptionally controversial part of the issue of antimicrobial resistance, and one that is not well understood.¹ Because of the large volume of antimicrobials used in animal agriculture — as much as 50 percent of total antimicrobial production by weight² — most of the attention on non-human use has focused on this issue.

Antimicrobials are used in food animals for therapy to treat disease, control or prevent infection (prophylaxis), and promote growth and increase production. Although therapeutic treatments may be administered to individual animals, it is often easier and more cost effective to treat entire groups of animals by medicating their feed or water. Prophylactic treatments are typically used during high risk periods for disease, for example, after weaning or transport. Most controversial of all is the use of antimicrobials to enhance growth or performance. That being said, however, the distinction between these categories of use is often blurred, which has important implications for achieving prudent antimicrobial use.

Many antimicrobials are only available with a veterinary prescription; however, most provinces (except Québec) allow others to be sold over-the-

counter, either at retail outlets or in feeds.

While some of the drugs used in animals

have no direct counterpart in human drugs, most classes of animal drugs are also used in humans. Some of these are registered for use in feed as growth promoters or prophylactics.

Development and Spread of Resistance

As in humans, bacteria in animals can become resistant to antimicrobials through genetic mutation or when resistance genes are transferred from another organism. All antimicrobial use provides some selection pressure favouring

organisms that are resistant to the drug. Moreover, because the genes encoding resistance to multiple drugs are often linked together, the use of one antimicrobial drug may also result in resistance to a completely unrelated drug (co-selection). Although resistance can occur with any type of use, specific concerns have been raised about long-term, low-dose treatments of antimicrobial growth promoters and over-the-counter, in-feed antimicrobials used for prophylaxis.

Resistant bacteria can spread quickly among animals, herds and countries even without the aid of antimicrobial selection pressure. While antimicrobial use is an important consideration, animal management practices, bacterial adaptation, travel and international trade also contribute to the spread of resistance. Moving carrier animals among herds and from country to

country contributes to the problem, as does the practice of keeping susceptible animals in close confinement. As food animal production in Canada becomes increasingly intensive, especially in poultry, swine and beef feedlot production, large numbers of susceptible animals are kept in high density areas, encouraging the spread of resistant bacteria. Resistance can then be transferred to humans through food, water or direct animal contact. As illustrated in the figure on page 9, vectors such as rodents, insects and birds also transport resistance determinants throughout the ecosystem.

Impact on Human and Animal Health

Although many uncertainties remain, recent studies show that agricultural uses of antimicrobials have an impact on human health.^{3,4} Resistance among bacteria in animals can have direct adverse effects on human health when resistance is transferred through zoonotic infections (from animals to humans). Although most of the recent evidence clearly linking agricultural use of antimicrobials with human health outcomes addresses zoonotic foodborne infections, the magnitude of its

impact on human morbidity and mortality is uncertain. 5,6 Indirect effects occur when resistance genes in animal bacteria are transferred to human pathogens. There is increasing concern about the reservoir of resistance that is building in enteric commensals of animals that may be transferred to related, or even unrelated, human bacteria through the exchange of genetic material.

Resistance is also a problem in some animal pathogens and becomes an animal health concern when approved drugs lose their effectiveness and veterinarians are forced to prescribe more expensive drugs. In addition to increasing the costs of animal health care, resistance also raises human health concerns when it results in antimicrobial resistant infections in humans that require the use of newer drugs.

AMR associated with food-

Fact

Outbreaks of foodborne diseases are frequently associated with raw fruits and vegetables that are contaminated by human or animal waste. Any foodborne bacteria could be resistant to antimicrobials. Even though you may not eat food produced from animals, you may be affected by bacteria entering the ground water through the feces and urine of food-producing and other animals. This can affect drinking water and irrigation for produce. It is also common practice to spray fruit trees with antibacterial solutions.

Strategies to Control Resistance

The most important strategies for controlling antimicrobial resistance among animals include surveillance of antimicrobial use and resistance, effective regulation and the prudent use of antimicrobials in animals. Of particular concern are drugs also used in the treatment of human infections and antimicrobials used in low doses for long periods of time (i.e., growth promoters and prophylactics). Other key strategies include research, educational programs for veterinarians and food animal producers, and reducing the need for antimicrobials through alternative treatments and infection control.

Improved Surveillance

Current Canadian surveillance data on antimicrobial use and resistance related to both human and animal health are fragmented, drawn from only a few regions and animal species. As discussed in the article on page 20 ("Building an Evidence Base for AMR"), a few focused studies and surveillance projects have been conducted and a number are currently under way. Improved surveillance of

resistance in foodborne bacteria in animals and humans and better monitoring of drug use are essential in identifying human health impacts and determining the effects of intervention strategies. Information about the variance in antimicrobial use and resistance is needed to identify the determinants of antimicrobial resistance and is vital for good policy making and risk-based public health practice.

Some countries (notably Denmark) have developed excellent surveillance systems⁷ that have been used to determine when interventions are needed and to measure the effects of interventions on drug use, resistance, animal health and productivity, and human health. Figure 1 shows the impact of removing antimicrobial growth promoters in Denmark on the overall quantities of antimicrobials used.⁷

Figure 2 demonstrates the impact of removing one growth promoter (avoparcin, an antimicrobial related to vancomycin), on Vancomycin-Resistant *Enterococci* (VRE) in food animals. A reduction in avoparcin was followed by a sharp reduction in the prevalence of VRE in poultry broilers while the prevalence of VRE was much slower to decline among swine. Analysis of VRE strains from swine showed that genes encoding resistance to both vancomycin and erythromycin (a macrolide) were closely linked. Stopping the use of tylosin, another macrolide drug, as a growth promoter in swine in 1998 and 1999 was followed by a reduction in VRE, providing strong

evidence that the use of tylosin had selected for resistance to vancomycin, a completely unrelated drug.

Sound Regulatory Policy

Effective regulation of veterinary drugs is essential in protecting public health. National authorities must decide which drugs may be safely used in animals and under what conditions. As discussed in the article on page 25 ("From Science to Policy"), sound regulatory policy should include a transparent decision-making framework, as well as valid methods and criteria to assess the safety of veterinary drugs with respect to antimicrobial resistance. Substantial research is needed to develop these methods and criteria.

The evolving evidence base on the risks associated with antimicrobial resistant organisms and resistance genes presents new challenges for veterinary drug regulation. Particular areas of regulatory concern include: the approval of new animal drugs, the review of currently approved drugs, the use of antimicrobials without prescription, the importation of antimicrobials by producers for their "own use," the potential for illegal direct use in animals of imported bulk pharmaceutical ingredients, and veterinary prescription for extra-label use.

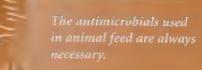
Prudent Use of Antimicrobials

Prudent use of antimicrobials (i.e., use that maximizes therapeutic effect while minimizing resistance) is essential in all aspects of animal production.



Figure 1: Trend in Use of Antimicrobials for Growth Promotion and Therapy in Food Animals and Use for Therapy in Humans in Denmark, 1990–2000

Reprinted with permission.



In-feed antimicrobials may not be necessary to improve the health of livestock. If you are involved in livestock production, make sure you know what antimicrobials are in your feed formulation and why they are there. It is not clear from the scientific literature that all in-feed antimicrobials are efficacious in today's modern livestock-rearing facilities.

The Canadian Veterinary Medical Association (CVMA) has issued general and specific prudent use principles that, although basically sound, do not provide sufficient incentives or address barriers to their implementation.8 While some of these barriers are financial, such as possible losses in production efficiency and capital costs for management changes, a major problem is the lack of awareness about resistance issues among veterinarians and producers. On the positive side, many farming groups have developed food safety or quality assurance programs that are showing promise in promoting prudent antimicrobial use.

Alternatives to Antimicrobials in Animals

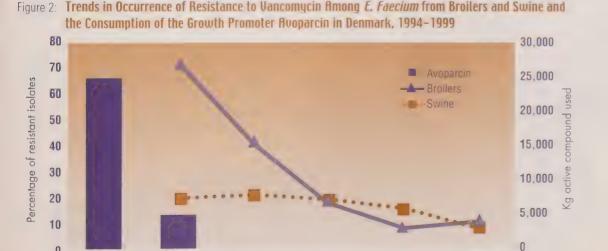
Because most farmers and veterinarians view antimicrobials as effective, efforts to reduce their use must present alternative means of efficiently and humanely raising healthy animals for food. Although various alternatives are available, many are not as effective as antimicrobials. New methods and approaches are needed, especially as alternatives to growth promoters. Improved and more widely used vaccination programs and farm management practices that reduce the likelihood and impact of infectious diseases should help reduce the need for prophylactic and therapeutic treatment

A Final Word

In animals, resistance occurs whenever antimicrobials are used, whether for therapy, to prevent disease or to promote growth. Resistance becomes a problem when it reduces the effectiveness of drugs used to treat infections in animals. It is also a problem when resistant bacteria spread from animals to humans, requiring more expensive drugs to treat resistant infections in humans. Sound regulatory policy encouraging the safe and prudent use of antimicrobials is required to reduce the risks of resistance, while research and surveillance are urgently needed to provide the scientific basis for policy and prudent use guidelines. (9)

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

1999



1997

1998

1996

Reprinted with permission.

1994

1995

0

Richard Reid-Smith and Rebecca Irwin, Laboratory for Foodborne Zoonoses, Population and Public Health Branch (Guelph), Health Canada

the Evidence Base

for Antimicrobial Resistance

hile a substantial body of evidence is emerging on the ecology of antimicrobial resistance (AMR) and its impact on human and animal health, many questions remain unanswered. Building an effective evidence base requires laboratory and field research, surveillance of antimicrobial resistance and antimicrobial use, and integration and interpretation of the resulting data.

Introduction

Antimicrobial resistance is a complex problem that includes a vast network of mechanisms and pathways through which resistant bacteria can cause or contribute to illness in humans and animals. In addition, antimicrobial drugs act primarily on the bacteria causing the disease, rather than the host. Antimicrobials also act on other normal gut and skin bacteria that are on or in the host at the time of treatment. A further complication is that antimicrobials can continue to act after they have been excreted in urine or feces — for example, on environmental bacteria.

The Need for Research and Surveillance

Sorting out the evidence about what contributes to AMR requires a critical appraisal of the strength of research evidence on how AMR develops and integration of this evidence with surveillance data describing current conditions — for example, how widespread the problems are and what classes of antimicrobials are most affected. This poses a number of challenges:

 The process of research, hypothesis generation and integration of research findings with ongoing surveillance is a slow and intensive process.

Certain aspects of AMR have only recently become the subject of concerted research efforts — in particular, areas of antimicrobial resistance ecology that have

a less direct impact on human health (e.g., antimicrobial use in agriculture, antimicrobials in disinfectants and other household products). Most AMR surveillance programs have only been under way for a short time.

As a result, there are substantive gaps in the evidence concerning the origins and growth of AMR and the full impacts of antimicrobial use on human and animal health.

What Contributes the Most to AMR2

The inclination among those who use antimicrobials — including physicians, veterinarians and food animal producers — is to de-emphasize the possible impact of their own use of antimicrobials on AMR, while "pointing the finger" at other sectors. As a consequence, most disagreements about AMR have focused on whether the "blame" for resistance should be attributed to the use and misuse of antimicrobials in animals or in humans. Given the complexity of AMR, it is unlikely that these issues will be easily resolved. Regardless of the extent to which various antimicrobial uses contribute to the overall problem, responsible antimicrobial stewardship requires the judicious use of all antimicrobials, whatever their intended purpose.

Because antimicrobial agents used in agriculture, veterinary medicine and human medicine generally belong to the same or similar class of chemical, they often exhibit similar resistance pressures. For example, without complete information, it would be difficult to know for certain if tetracycline-resistant bacteria found in a raw meat product were the result of tetracycline use on the farm where the meat originated, contamination of the farm's water supply with resistant bacteria from human sewage, or contamination by a slaughter plant worker being treated with tetracycline.

Despite this complexity, there is value in building the evidence base to better understand the interrelationships between antimicrobial use and AMR in all sectors. To be effective, policies and interventions aimed at containing AMR need to target specific aspects of the AMR ecosystem. The stronger the evidence base, the easier it will be to design and evaluate the effectiveness of these interventions.

The Transfer of Resistance: What Does the Evidence Sav?

A number of studies have examined the transfer of resistance among bacterial populations in animals and humans. Considered together, these studies indicate

The following example illustrates how antimirobial use in one sector may contribute to AMR in another. Similarly, antimicrobial use practices in one part of the world could contribute to AMR problems in another geographic area.

Enterococci are enteric bacteria commonly found in both human and animal feces. Although not usually harmful, enterococci can cause disease in immunocompromised patients. Enterococci easily become resistant to antibiotics and are a leading cause of hospital-acquired infection.^{1,2}

Isolation of Vancomycin-Resistant Enterococci (VRE) from healthy people in Europe is relatively common. This has largely been attributed to the widespread use of avoparcin as a growth promoter in swine and poultry production in Europe.^{3,4} Although avoparcin was introduced as an antimicrobial growth promoter because it had no application in human medicine, it is a close relative of vancomycin.

There is genetic evidence that the vancomycin resistance genes were transferred from animal source VRE, which was consumed as a contaminant of foods of animal origin, to antimicrobial susceptible Enterococci in the human gut.^{3,4} In addition, a study of human volunteers who consumed animal-source Enterococci showed that the bacteria remain in the human intestinal tract theoretically long enough to transfer resistance genes to resident Enterococci.5 The presence of VRE in the community acts as a reservoir for VRE infections in hospitalized patients. Despite the presence of this reservoir, VRE has not become a major problem, probably because vancomycin is not often used in European hospitals.3

However, vancomycin is heavily used in American hospitals, where it is typically a last line of defence for treating enterococcal infections. When VRE was introduced into American hospitals in 1989, it became a major problem despite the fact that avoparcin had never been used in North American agriculture and VRE had not been identified in the community. Although it is not known for certain if VRE was introduced into the United States from Europe, travel between the continents and imported foods are plausible primary sources of VRE for hospital infections.4,6

that all antimicrobial use, whether directed at animal, human or other bacteria, contributes to the overall burden of AMR in human pathogens.6 Since it is ethically difficult to design experimental studies demonstrating the direct transfer of resistant bacteria or resistance genes among animal and human populations, investigators generally rely on laboratory experiments, observational studies (e.g., case control studies) and surveillance data. As illustrated in the box on page 21, some interesting findings are emerging about the relationship between antimicrobial use and the development of resistance in exposed populations.

The Role of Surveillance

Surveillance of AMR is critical in providing context for the results of laboratory and field research, and for monitoring the effectiveness of policies and other interventions. However, surveillance data must be interpreted in light of the strengths and weaknesses of the surveillance program that generated the data. These data are often acquired through passive surveillance techniques, such as diagnostic laboratory submissions, which have the advantage of using existing reporting mechanisms. Unfortunately, passive techniques generally record only the most severe incidents, or those occurring in known susceptible populations (e.g., infants, the elderly), which generally represent a small proportion of the true number of incidents. For example, of the estimated 1.4 million cases of non-typhoidal Salmonella in the United States each year, only 2.7 percent were recorded through passive surveillance.7

Passive surveillance systems may also be hampered by other factors

Wijth used the "next time," or given to another family member. **Fact**

It is important to take all the antibiotics that are prescribed. While your symptoms may disappear, the bacteria may not all be destroyed. Surviving bacteria are those most resistant and produce a bacterial population that is more resistant to the antibiotic. Moreover, you should never give leftover antibiotics to someone else, or save them for another time. In the first place, an antibiotic that is prescribed for a specific infection may not be effective against a different one. Secondly, there may not be enough antibiotic left to effectively kill the bad bacteria the second time around. And remember — don't throw antibiotics away or flush them down a drain because they will go into a landfill or into the water table. All of these actions can contribute to AMR. Instead, return unused antibiotics to a pharmacy, where they will be disposed

of properly.

such as lack of data on at-risk populations, incompatibility among the system contributors, and the lack of systematic data collection methods and comparability in laboratory methods. For these reasons, traditional passive surveillance systems do not provide a comprehensive view of the current situation but, rather, a "tip-of-the-iceberg" picture and an indication of emerging issues. Active surveillance, on the other hand, strives to gather data that is statistically representative of the general population. Although they require substantial resources and are more difficult to administer,8 several active surveillance programs are currently providing critical data in the human health arena.

Surveillance data are needed to provide information on variations in AMR occurrence both geographically and over time, and on variations in antibiotic use and other suspected determinants of AMR. These data are critical for identifying correlations and, eventually, causation, as well as informing decisions on interventions and evaluating their effectiveness.

Monitoring and Tracking Resistance

In Canada, there are several AMR surveillance programs already under way including the Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program (CNISP), which is highlighted in "AMR: A Global Human Health Problem," on page 10; and the gonorrhea surveillance program described in "Using Real-Time Data in Decision Making" on page 31.

Efforts to assess the impact on human health of antimicrobial drug use in food animals has been hampered by the relative lack of representative data on AMR in enteric bacteria (e.g., Salmonella, Campylobacter, E. coli) of animal, food and human origin. Prevalence, incidence and trend data are available for several antimicrobial resistant organisms (AROs) (see Table 1 in "AMR: A Global Human Health Problem" on page 12) but the

Key Use Data

Estimates of the proportion of antimicrobials used in animals versus humans vary because of the lack of quantitative use data available (see "Antimicrobial Use and Resistance in Animals" on page 16). However, the most widely quoted estimate is that about half of all antimicrobials in the United States are used in animals 9 In the United States, 20 percent to 50 percent of antimicrobials prescribed in the community are deemed inappropriate. For example, up to 50 percent of patients with viral rhinitis (runny nose due to a cold) are prescribed antimicrobials. In hospital settings 25 percent to 45 percent of antimicrobial use is inappropriate. 10,111 Little similar data are available for agriculture and veterinary medicine; however, even without considering whether it is appropriate to use antimicrobials as growth promoters, it seems likely that some antimicrobial use by veterinarians and farmers may be injudicious.



The most widely quoted estimate is that about half of all antimicrobials in the United States are used in animals.9

data on *Salmonella* and *Shigella* are typically incomplete due to under-reporting.⁷ Until recently, Canadian surveillance data on enteric AROs of animal and human origin were restricted to passive surveillance of *Salmonella* and *Shigella*.^{12,13} In most countries, data on resistance in bacteria of animal origin, enteric or otherwise, are provided by passive surveillance systems. Some countries, including Denmark and the United States, have developed more active animal-origin AMR surveillance systems. ^{14,15} As described in the previous article (page 16), these data have been used to document the efficacy of public policy interventions by demonstrating the magnitude of the change in resistance in important pathogenic and commensal bacteria.

Monitoring Antimicrobial Drug Use

A number of reports¹⁶⁻¹⁸ have stated that monitoring the use of antimicrobials in animals and humans is essential to control the development of AMR in bacteria affecting the health of humans and animals. As discussed in "AMR: A Global Human Health Problem" on page 10, some human use data is available in Canada. 19,20 These data provide a useful, albeit incomplete, picture of antimicrobial use in humans (see box). In contrast, publicly available data on antimicrobial use in food animals are scarce in Canada, making it difficult to determine which drugs are used, in what quantities, and for what purposes.21 This also contributes to difficulties in understanding the relationship between antimicrobial use and the emergence and spread of resistance among animals and between human and animal populations.18

Integrated Surveillance Systems

Several European countries have developed integrated surveillance systems incorporating antimicrobial use monitoring with resistance surveillance. Data collection is facilitated by regulations mandating that antimicrobials be available by prescription only and

The hilly way to clear up you injections in children is to lake antibiotics.

Fact

Because of the risk of developing AMR, prescribing antibiotics is no longer recommended for children with frequent ear infections. Up to 80 percent of children with ear infections will get better without antibiotics. Wash your hands frequently and urge your children to wash their hands regularly since most ear infections occur after a cold.

that both animal and human prescriptions be filled at a pharmacy. Information is collected from a central database of pharmaceutical sales data, as well as from prescription databases. The report of the Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Program (DANMAP) includes data on annual antimicrobial use, along with data on human consumption, and animal, food, and human AMR. Such reporting is proving invaluable in evaluating the impact of regulatory decisions on the prevalence of resistance in human and animal populations.15

CIPARS — Integrating Surveillance in Canada

Health Canada has been working with its partners to develop a nationally integrated program for the surveillance of enteric AROs. Under development for several years, the Canadian Integrated Program for Antimicrobial Resistance Surveillance (CIPARS) has launched several projects in both the human and veterinary sectors (see "Who's Doing What?" on page 28 for contact information). CIPARS is currently collecting information on antimicrobial use and AMR in enteric bacteria found in animals and humans.

Preliminary projects have also been developed to test the feasibility of a representative, methodologically-unified approach to surveillance. Modelled after initiatives such as DANMAP and the National Antimicrobial Resistance Monitoring System (NARMS) in the United States, these projects will monitor trends in the development of AMR in enteric bacteria isolated from humans and animal and food

7/////

Handwashing won't stop the spread of infections and colds.

Fact

Washing your hands makes
a big difference! Up to
80 percent of infections are
passed hand to hand. When
recruits at the Health Naval
Research Center in San Diego
were told to wash their hands
at least five times a day, the
result was a 45 percent
reduction in respiratory
illnesses. It's especially
important to wash your hands
after being around someone
who has a cold or the flu.

Did you know . . .

using a hot air dryer after washing your hands leaves them warm and moist — an excellent breeding ground for bad germs. Studies show that drying your hands with a towel is 42 percent more effective than just washing them (but don't share towels).

sources. Targeted research projects, including farm and retail studies, have also been launched to support these surveillance initiatives.

A pilot project of the human component of CIPARS was launched in early 2003 as a collaborative project coordinated by Health Canada and involving all provincial public health laboratories. Isolates recovered from human cases of Salmonella are forwarded to Health Canada for AMR testing. These data will be integrated with agri-food data and information about antimicrobial use to examine AMR along the food chain. Work continues on the development of systems for monitoring antimicrobial use in agriculture and veterinary medicine, and in the treatment of human enteric illness.

Moving Forward

As enhanced mechanisms for collecting AMR surveillance data and the technologies for managing it are developed, it will be more feasible to link surveillance data from various sources. For instance, the Canadian Integrated Public Health Surveillance Program (CIPHS) is a recent national initiative that encourages sharing of health data among local, provincial/ territorial and federal heath authorities.24 As well, developments in molecular genetics and new epidemiological techniques will make it easier to interpret surveillance information and integrate it with research data. As our understanding of the ecology of AMR improves, so too will our capacity to provide credible data for risk assessment and policy making. @



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Lateef Adewoye, PhD, Veterinary Drugs Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada

iven the global nature of antimicrobial resistance (AMR), policy action is needed at a number of levels. Action must be based on evidence from both scientific research and surveillance monitoring. Although the evidence base for AMR is growing, many uncertainties remain. However, because of the potentially serious health threats posed by AMR, decisions often must be made in the absence of complete scientific evidence. This article explores current regulatory challenges related to AMR, discusses how a precautionary approach is guiding risk management decisions and examines Canada's AMR strategy within the context of international action to minimize the development and spread of antimicrobial resistance.

Introduction

Bacterial resistance was observed almost as soon as the first antibiotic. penicillin, was discovered 75 years ago. Yet, it is only in the last decade that the alarming increase in AMR has been seen. As discussed in previous articles, the complexity of AMR reflects the wide range of uses for antimicrobials and the varied mechanisms through which bacteria become drug resistant. In response to the seemingly ubiquitous use of antimicrobials, several national and international organizations are developing strategies to minimize the development and spread of antimicrobial-resistant organisms. The World Health Organization (WHO) is at the forefront of such efforts with its 2001 release of the first Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance,1 which is based on extensive consultations with international scientific and policy experts (see "Who's Doing What?" on page 28).

How Are Science and Research Informing Policy?

Advances in science and technology almost always lead to new ways of thinking and create new policy challenges. Likewise, policy evolves with advances in scientific knowledge and information on risk assessments. For issues as complex as AMR, policy making requires a systematic consideration of evidence from a variety of sources. Where direct scientific evidence has been available, it has weighed heavily in the decision-making process. For example, the ban on the use of the antibiotic avoparcin in Denmark was based on direct scientific research and surveillance evidence linking avoparcin use in food animals to an increase in vancomycinresistant bacteria in human populations.2

Sometimes, decisions must be made even when scientific evidence is absent or insufficient. In situations where there are serious or irreversible threats to human health, jurisdictions use the precautionary approach or principle to guide risk management decisions. In Europe, for instance, certain antimicrobial growth promotants used in livestock production were banned in 1999 because of their potential risks to human health.

Managing Risks: The Precautionary Approach

The high probability of a severe or irreversible health impact makes a good case for taking special care. Given the incomplete evidence base for AMR and its serious and potentially irreversible health threats, regulatory bodies must use a precautionary approach in managing public health

risks. This does not mean, however, that decisions are made without considering available evidence. Rather, there can be a defensible scientific basis for decision making even though the level of evidence falls short of full scientific proof.

In a risk management approach, a critical step in assembling the evidence is identifying the hazard and determining the nature of the risk. In the case of AMR, there are three clearly distinct, but closely related hazards — the antimicrobial agents themselves, the antimicrobial resistant organisms and the antimicrobial resistance genes.3 Because the implications of broad antimicrobial use were not initially obvious, many antimicrobials in use today were approved based on information that was required by regulatory agencies when the drugs were approved. In retrospect, it appears that over the past few decades the regulatory process focused on the hazards posed by the antimicrobial agent rather than the hazards posed by the

resistant organisms and the resistance genes. Over the years, the extensive use of antimicrobials across all sectors, including overuse and inappropriate use, has exacerbated the problem. Sound risk analysis of all AMR hazards is imperative to accurately determine the extent of the problem.

Regulatory agencies face a number of risk assessment challenges in evaluating the link between antimicrobial use and the development of antimicrobialresistant bacteria in humans: How do we assess the release of hazards, the level of human exposure and the consequences of such exposure? Are alternative antimicrobial therapies available for human infections caused by resistant bacteria? What are the anticipated risks? While the goal is to reduce the level of uncertainty in decision making, if scientific uncertainties persist, risk management measures must be put in place to protect human health.

Evolving Evidence: Ongoing Regulatory Challenges

Policy makers must take into account the evolving scientific understanding of AMR when developing new policies and guidelines for infection prevention and the prudent use of antimicrobials, and when assessing the safety of antimicrobial products. Until recently, the regulatory focus was on antimicrobial drug residues, not antimicrobial resistance. As a consequence, federal regulations in animal husbandry have been in place for some time, limiting drug residues and establishing withdrawal periods for antimicrobials before animals are slaughtered. However, the growing use of antimicrobials worldwide has increased the selective pressure in many animal species so that reservoirs of resistant organisms now exist. This has led to new regulatory concerns and questions about the public health implications of AMR.

The regulatory challenges are daunting, particularly

given the number of "unknowns" about AMR. When available, scientific data must be considered in the context of a broad array of social, ethical, economic, behavioural and environmental issues. Additionally, risk management decisions must take into account the impacts on individuals and communities, human and animal health, and health economics, as well as on international trade and the global movement of people, products and animals.

A recent study assessing the human and financial burden of drug-resistant infections in Canada showed that drug costs alone could escalate to at least \$1.8 billion from current levels of \$659 million if drug resistance were to rise to endemic levels.4 The potential impact on health care costs, as well as the impacts on morbidity and mortality, are key public health issues that require governmental intervention. The cornerstone

he regulatory challenges are daunting, particularly given the number of "unknowns" about AMR. When available, scientific data must be considered in the context of a broad array of social, ethical, economic, behavioural and environmental issues. Additionally, risk management decisions must take into account the impacts on individuals and communities, human and animal health, and health economics, as well as on international trade and the global movement of people, products and animals.

of any meaningful intervention must rest on a scientific understanding of the risks and how best to minimize them.

As discussed in the article on page 20, scientific evidence is being gleaned from a number of surveillance and research activities. Surveillance systems have been the driving force for the detection of antimicrobial-resistant bacteria worldwide. Scientific research has informed our understanding of the mechanisms of bacterial resistance and the spread of resistant bacteria or resistance traits. Health Canada is spearheading a variety of research projects on AMR within the department and in collaboration with external partners. Measures are also being taken to harmonize Canada's AMR strategy with those of its trading partners. As part of this overall strategy, the policy recommendations of Health Canada's AMR Advisory Committee are being considered in risk management decisions concerning the use of antimicrobials in food-producing animals.5

A Canadian Strategy for **Controlling AMR**

Due to the potential impacts on public health, agriculture and the environment, the federal government is developing overarching policies to address the emergence and spread of AMR. Although AMR is a multifaceted phenomenon for which scientific consensus is often lacking, there are increasing areas of scientific agreement that provide the starting points for moving forward.

Several international reports have highlighted the need for scientific evidence in making regulatory decisions or formulating intervention strategies. Health Canada places a high priority on obtaining such information, as demonstrated by the recently established Canadian Integrated Program for Antimicrobial Resistance Surveillance (CIPARS; see article on page 20).

The spectre of AMR pervades every segment of society. For this reason, risk management and the development of action strategies must involve all concerned groups and authorities, including industry, labour, interest groups, professional organizations, research institutions and interested individuals, as well as federal, provincial and territorial authorities. The involvement of these stakeholder groups is

especially important given the unique information they can contribute to the evidence base and risk assessment models, including data on antimicrobial use by commodity groups (sales data), drug efficacy, bacterial resistance and animal health benefits.

What is the National Action Plan on AMR?

In the interests of developing a national action plan for controlling antimicrobial resistance, Health Canada cosponsored a consensus conference with the Canadian Infectious Diseases Society in May 1997. The conference produced 27 recommendations focusing on antimicrobial use, detecting resistance, creating partnerships and evaluating the action plan.

While certain aspects of the plan have been implemented, much remains to be done. In October 2002, the Canadian Committee on Antibiotic Resistance (CCAR) organized a follow-up National Policy Conference to propel action on many of the remaining recommendations. Although the Canadian health care system has mechanisms in place to prevent the emergence and spread of drug-resistant bacteria, it is essential that members work together to build on these. A number of provinces and national organizations are engaged in several such initiatives (see "Who's Doing What?" on page 28).

In the Midst of Uncertainties!

Notwithstanding the complexity of AMR, Canada is steadily gathering new evidence and information. Because AMR is a global issue, exchanging information with other countries is vital to developing strategies for dealing with AMR. The involvement of stakeholder groups at every stage of risk assessment and management adheres firmly to the principles of Health Canada's Decision-Making Framework,6 ensuring that the full range of issues is captured and decisions are made in the broader context. In a world where science is in a state of flux, the readiness of regulatory agencies to invest in and use information will determine the success of risk assessment and management processes. (%



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa



Who's Doing What?

Who's Doing What? is a regular column of the Health Policy Research Bulletin that profiles key players involved in policy research in the current theme area. Key players in the forefront of the fight against AMR include governmental and non-governmental organizations at the local, national and international levels.

Lateef Adewoye, PhD, and Kathy Dobbin, Veterinary Drugs Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada

In Canada

 Health Canada's Advisory Committee on Animal Uses of Antimicrobials and Impact on Resistance and Human Health

The Advisory Committee was created in 1999 to provide advice on the development of policies, surveillance and research related to the use of antimicrobials in the agri-food and aquaculture sectors. The committee's final report was presented to Health Canada in June 2002 (available at: http://www.hc-sc.gc.ca/vetdrugs-medsvet/amr_final_response_to_ac_cp_e.html).

 Veterinary Drugs Directorate (VDD), Health Products and Food Branch, Health Canada VDD is leading the development of policies on animal uses of antimicrobial agents. In keeping with its responsibility for approving the use of antimicrobials in animals, VDD is assessing regulatory and data requirement issues related to veterinary antimicrobial products. It also chairs the interdepartmental AMR Policy Committee, which together with the interdepartmental AMR Science Committee. assesses AMR risks and develops risk management strategies and Canadian policies on human and non-human uses of antimicrobial agents (available at: http://www.hc-sc.gc.ca/vetdrugsmedsvet/index_e.html).

The Veterinary Drugs Directorate is leading the development of policies on animal uses of antimicrobial agents. In keeping with its responsibility for approving the use of antimicrobials in animals,

data requirement issues related to

veterinary antimicrobial products.

National Microbiology Laboratory (NML)
 NML manages an ongoing AMR research and surveillance program for enteric pathogens, Neisseria gonorrhoeae, N. meningititis, Mycobacterium tuberculosis, nosocomial acquired infections and other bacterial/viral pathogens. E-mail Lai_King_Ng@ hc-sc.gc.ca for more information.

• Laboratory for Foodborne Zoonoses (LFZ),
Population and Public Health Branch, Health Canada
LFZ coordinates the development of an integrated
AMR surveillance and antimicrobial use monitoring
program in the agri-food and aquaculture sectors
and is active in research on AMR at the human—
animal—environment interface.

Bureau of Chemical Safety (BCS) and Bureau of Microbial Hazards (BMH), Food Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada

The BCS and BMH have been conducting research on AMR associated with antimicrobial use in the agrifood and aquaculture sectors, and on human exposure to veterinary drug residues for risk assessment purposes.

• Canadian Bacterial Surveillance Network (CBSN) CBSN studies the prevalence, mechanisms and epidemiology of AMR and publishes resistance data for select human pathogens (see: http://microbiology.mtsinai.on.ca/ research/cbsn.shtml).

· Health Canada's Centre for

Infectious Disease Prevention and Control (CIDPC)
The CIDPC is actively involved in AMR surveillance and collaborates with other groups to develop guidelines on infection prevention and control (see: http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/centres_e. html or http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/noib-inpb/index.html).

- Canadian Committee on Antibiotic Resistance (CCAR)
 - Created by Health Canada in 1997 following a national consensus conference on antibiotic resistance, CCAR publishes articles and undertakes a variety of AMR communications activities, including the recent National Policy Conference on Antibiotic Resistance advancing the National Action Plan on AMR (see: http://www.ccar-ccra.com/).
- Canadian Institute for Health Research (CIHR) CIHR's Institutes of Infection and Immunity, and Population and Public Health are collaborating with Health Canada and several other federal government departments to fund research projects on AMR in the food chain under the "Safe Food and Water Research Initiative" (see: http://www.cihr-irsc.gc.ca/institutes/iii/funding/2002_opportunities_e.shtml).

In the Provinces

Several provinces are involved in activities aimed at managing AMR. These range from an AMR action plan in British Columbia to the "Do Bugs Need Drugs" (http://www.dobugsneeddrugs.org) initiative in Alberta and the EQUIRE (Étude Québécoise sur les pathogènes respiratoires) surveillance network in Québec.¹

On the International Front

- World Health Organization (WHO)
 The WHO addresses the impacts of AMR as part of its global outreach efforts and recently published a global strategy for the containment of AMR (see: http://www.who.int/emc/amr_interventions.htm).
- · VICH

The work of the International Cooperation on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Veterinary Medicinal Products (VICH) is coordinated by the International Federation for Animal Health (IFAH). The AMR

- Working Group of the VICH recently released a guidance document entitled "Pre-Approval Information for Registration of New Veterinary Medicinal Products for Food Producing Animals with Respect to Antimicrobial Resistance" (available at: http://www.oie.int/eng/OIE/en_oie.htm).
- FDA/Center for Veterinary Medicine (CVM), USA
 CVM approves the use of antimicrobials in food producing animals in the United States, engages in
 risk assessment of antimicrobial use in animals and
 develops new AMR policies (see: http://www.fda.gov/
 cvm/antimicrobial/antimicrobial.html).
- US Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

The CDC is leading the campaign to prevent antibiotic resistance in health care settings and to promote appropriate antibiotic use in the community. CDC cochairs the Federal Interagency AMR Task Force, which recently developed the US Public Health Action Plan to Combat AMR (available at: http://www.cdc.gov/drugresistance/).

 The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products (EMEA)

The Committee for Veterinary Medicinal Products of the EMEA has developed guidelines for evaluating the microbiological safety of veterinary antimicrobials (available at: http://www.emea.eu.int/aboutus.htm).

- Australian Government
 The Departments of Health and Ageing, and Agriculture, Fisheries and Forestry coordinate the management of antimicrobial use in animals and

My family always drinks milk straight from the cow. It's much healthier, tastes great and we never get sick.

Fact

People who eat raw milk and raw milk products (cheese) are at greater risk of foodborne illness and, therefore, infection with antimicrobial resistant organisms. Approved pasteurization processes reduce the risk of foodborne diseases associated with milk consumption.



Nonitoring antimicrobial resistance and/or use is a priority for many national and international organizations. In addition to national systems/networks, several programs have been institutionalized worldwide.

humans in Australia. The Commonwealth Government is developing a national antibiotic resistance management program focusing on regulatory controls, monitoring and surveillance, infection prevention, education and research (see: http://www.health.gov.au/pubs/jetacar.htm).

- Alliance for Prudent Use of Antibiotics (APUA) APUA recently published "The Need to Improve Antimicrobial Use in Agriculture: Ecological and Human Health Consequences," a report of a Scientific Advisory Panel examining antimicrobial use in animals and its impact on resistance (available at: http://www.journals.uchicago.edu/CID/journal/contents/v34nS3.html).
- Union of Concerned Scientists (UCS)

 A vocal advocate of limited antimicrobial use in agriculture that has recently released estimates of the quantity of antimicrobial use in livestock, the UCS is currently working with environmental and public health organizations to advocate for a reduction in antimicrobial use in food-producing animals (see: http://www.ucsusa.org/food_and_environment/antibiotic_resistance/index.cfm).

Surveillance Programs

Monitoring antimicrobial resistance and/or use is a priority for many national and international organizations. In addition to national systems/networks, several programs have been institutionalized worldwide.

- SENTRY Antimicrobial Surveillance Program (see: http://www.ewi.med.uu.nl/enare/)
- National Antimicrobial Resistance Monitoring System (NARMS)
 (see: http://www.cdc.gov/narms/)
- European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS)
 (see: http://www.earss.rivm.nl/)
- European Network for Antimicrobial Resistance and Epidemiology (ENARE)
 (see: http://www.ewi.med.uu.nl/enare/)
- WHO Global Salm-Surv
 (see: http://www.who.int/salmsurv/en/)
- The Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Programme (DANMAP) (see: http://www.vetinst.dk/high_uk.asp?page_id=180)
- The Canadian Integrated Program for Antimicrobial Resistance Surveillance (CIPARS) In the past several years, CIPARS has launched a number of AMR surveillance and antimicrobial use monitoring projects in both the human and veterinary sectors. CIPARS is a collaboration of several federal, provincial and academic partners, including Health Canada (for more information, e-mail Rebecca_Irwin@hc-sc.gc.ca or Kathryn_Dore@hc-sc.gc.ca).



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa



After preparing raw poultry, kitchen counters, cutting boards and knives must be cleaned with an antibacterial soap to kill salmonella and other germs.

100

Experts say that using antibacterial soap is a waste of time and money. Not only that, but you are risking the development of AMR. A good scrubbing with hot water and soap is usually all that is required to get rid of these germs. For extra care, use a solution of water and vinegar or household bleach.



Using Canada's Health

sing Canada's Health Data is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting methodologies for collecting, analyzing and using health data. In this issue, the example of gonorrhea is used to illustrate how a surveillance system that generates high frequency, quick response data can inform decisions about treatment protocols.

Using Real-Time Data in Decision Making

Jaylyn Wong, Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada, and Cathy Sevigny, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Population and Public Health Branch, Health Canada

Health Canada is responsible for many public policy decisions concerning the protocols for treating disease. Evidence, such as the data collected by surveillance systems, is an essential part of this decision-making process. To be truly effective, surveillance systems must generate data frequently enough so that up-to-date information is available when decision makers need it. Moreover, decision-making systems must be able to respond to the evidence quickly, which requires clear indicators and sound planning.

About Gonorrhea

The second-most commonly reported sexually transmitted infection (STI) in Canada, gonorrhea is caused by the bacteria Neisseria gonorrhoeae. While the rate of reported cases of gonorrhea decreased from 1980 to 1997, incidence rates rose again from 1997 to 2001.1 Untreated gonorrhea in females can have serious consequences, including pelvic inflammatory disease, which often leads to infertility or ectopic pregnancy.² If diagnosed early, however, gonorrheal infections can be cured with a single dose of antibiotics.

Canadian Treatment Guidelines

The 1998 Canadian Sexually Transmitted Disease (STD) Guidelines assist primary health care providers in the prevention, diagnosis, treatment and follow-up of STI in Canada.3 Prepared by the former Laboratory Centre for Disease Control (LCDC) Expert Working Group on Sexually Transmitted Diseases, the Guidelines provide information on the appropriate clinical management of various STIs, including gonorrhea. The Guidelines

currently recommend ciprofloxacin and ofloxacin both in the fluoroquinolone (FQ) class of antibiotics — as two of the treatment options for people diagnosed with gonorrhea.4

Although it is generally recommended that regimens for treating gonorrhea have an efficacy approaching 100 percent and not less than 95 percent, Canadian experts have identified a target of 97 percent. This precautionary approach to treating gonorrhea is necessary because of the serious ramifications of untreated infections, which include ongoing transmission and the potential for increased resistance to antibiotic treatment.

Since resistance of N. gonorrhoeae to the FQ class of antibiotics was systematically documented in 1992,5 it has become endemic in many parts of the world. In Hong Kong, for example, the prevalence rate of FQresistant gonorrhea rose from 3.3 percent in 1993 to 49 percent in 1998. In other countries, such as Korea, Cambodia and the Phillippines, prevalence rates are higher than 50 percent. Although most prevalent in East Asia, this type of resistant gonorrhea has been documented in countries around the world, including Canada. 1.6-10

Monitoring and Measuring Resistance

In Canada, surveillance methods are used to monitor the prevalence of resistant strains in order to provide up-to-date information about which antibiotics should be used to treat gonorrhea. Since gonorrhea is designated a "reportable" disease, physicians and/or laboratories (depending on the jurisdiction) must report all diagnosed cases to their local health departments.

Often, physicians must prescribe treatment for patients with gonorrhea while they are waiting to determine if the bacterial strain is resistant to the prescribed antibiotic. In most cases where cultures are positive for gonorrhea, isolates are sent to provincial laboratories for susceptibility testing to various antibiotics, including ciprofloxacin and ofloxacin.11 If the isolates have a decreased susceptibility to one or more antibiotics, they are sent to the National STD Laboratory in Winnipeg for further testing.1 The results are also given to the diagnosing physician so that an alternate treatment can be prescribed, if necessary.

Figure 1 illustrates the rising prevalence of full ciprofloxacin resistance in *N. gonorrhoeae*, which is determined on an annual basis. From 1991 to 2001, resistance increased more than 200-fold, from 0.01 percent to 2.4 percent.¹²

While early cases of FQ resistance were associated with travel in Asia, travel information is not consistently collected and reported across Canada as part of a patient's medical history. As a result, it is difficult to determine what proportion of FQ resistance in Canada can be linked to travel abroad.

Figure 1: Percentage of *Neisseria Gonorrhoeae* Isolates Tested in Canada Resistant to Ciprofloxacin, 1991–2001



Public Health Concerns

When considering the example of gonorrhea, there are important public health issues related to the growing prevalence of ciprofloxacin resistance in Canada. A primary concern is the potential for increasingly limited treatment options for people infected with gonorrhea. Another is the possibility of continued transmission of resistance, which may lead to a rapid increase in FQ-resistant gonorrhea.

By identifying people with resistant strains of gonorrhea, a surveillance system generating **real-time** data can be an important tool for slowing the spread of resistance. Contacts can then be treated prophylactically with appropriate medications. This type of tracking system is essential in determining when heightened public health measures are needed to control the spread of resistant strains of gonorrhea. An emerging concern is the use of new DNA-based testing methods to detect *N. gonorrhoeae* that do not allow for susceptibility testing. Unless sentinel sites

continue to use the culture testing methods for determining susceptibility, the system's ability to monitor trends in antibiotic resistant strains could be impaired.

A Coordinated Policy Response

At 2.4 percent, the current prevalence rate of ciprofloxacin resistance is approaching the critical level of 3 percent. Health Canada is monitoring the situation closely so that it can respond quickly as new data become available. If the prevalence rate rises

above the critical level of 3 percent, treatment regimes for gonorrhea involving fluoroquinolones would no longer be recommended due to the increased risk of treatment failures (less than 97 percent efficacy). In addition to other methods of informing primary care practitioners, Health Canada would likely issue a national advisory warning that ciprofloxacin and other fluoroquinolones should not be used to treat gonorrhea. This advisory would be sent to STD Directors in the provinces and territories to disseminate to local departments of health and practising physicians.

While fluoroquinolones are still appropriate for treating most cases of gonorrhea,

Health Canada currently recommends that they be avoided if the patient has recently travelled to an area where FQ resistance is endemic. Similarly, as FQ resistance is known to vary among regions in Canada, the department recommends that fluoroquinolones not be used where the prevalence rate of resistance is higher than 3 percent. In 2003-2004, an expert working committee will review the 1998 Canadian STD Guidelines, revising them to incorporate any new recommendations regarding treatment protocols for gonorrhea.

Conclusion

This example has presented a surveillance system generating real-time data that are used to inform gonorrhea treatment protocols. The creation of similar real-time surveillance systems can help inform many other decision-making systems, whether they are related to antimicrobial resistance or other important health issues. ©



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa



Mew and Noteworthy is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting "up and coming" policy research in the health field.

Health Canada's Roalth Policy Research Program

With the transfer of Health Canada's National Health Research and Development Program (NHRDP) to the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) in 2001, the Health Policy Research Program (HPRP) was established to fund extramural, peer-reviewed research that contributes to the evidence base for the department's policy decisions.

HPRP is a contribution program managed by the Research Management and Dissemination Division (RMDD), Applied Research and Analysis Directorate, Information Analysis and Connectivity Branch. Its guiding principles focus on departmental policy relevance, scientific merit, appropriateness and complementarity with other federal funding programs, and fair and transparent selection processes.

HPRP supports a variety of initiatives, including: research projects (primary, secondary and synthesis research); workshops and seminars (for example, consensus workshops on policy issues); developmental contributions (including methodologies for policy research or knowledge transfer); and federal/provincial/

territorial partnerships that give effect to intergovernmental agreements to fund research of national significance.

There are five key steps involved in transforming policy issues into research findings:

Select the Policy Issues

The inter-branch Policy Research Working Group (PRWG) identifies key departmental policy research themes. Once a year, RMDD solicits "context pieces" from departmental branches that describe specific policy issues corresponding with these priority themes. When a policy issue transcends a single branch, RMDD encourages the branches to collaborate on the context piece. The PRWG ranks the context pieces according to their feasibility and corporate priority.

Develop Requests for Proposals (RFPs) and/or Requests for Letters of Intent (RFLOIs) RMDD collaborates with departmental policy contacts to develop RFPs and RFLOIs based on the top-ranked context pieces.

· Review and Approve Proposals

RMDD screens letters of intent and proposals to ensure they meet eligibility requirements. Applications are then rated for scientific merit and policy content. Funding for successful applications is approved by the Minister. It generally takes approximately 8 to 12 months from the time the request is posted on the website until the project receives funding.

Manage Contributions

Funded projects, workshops and seminars are managed by HPRP staff. During the research process, branch policy contacts are available to advise researchers on the policy aspects of projects.

Disseminate Results

With the assistance of branch policy contacts, RMDD distributes research findings to appropriate decision makers and other interested parties.

> To date, 15 RFPs/RFLOIs have been developed and posted on the ARAD website (see: http://www.hc-sc.gc.ca/ iacb-dgiac/arad-draa/english/rmdd/ funding1.html). The requests address a wide range of topics, including climate change, drug effectiveness, migration health, health risks to Canadians, integrated approaches to chronic disease prevention, health impacts of economic change, and governance and patient safety.

> The 2003-2004 solicitation process for policy context pieces is now under way. During the summer and fall of 2003, topranked policy issues will be developed into RFPs/RFLOIs. For more information, contact: RMDD@hc-sc.gc.ca



Disseminate Results

Safe Food and Water Initiative: Microbial Contamination of Food and **Water and Antimicrobial Resistance in** the Food Chain

CIHR's Institute of Infection and Immunity played an instrumental role in the creation of the Canadian Research Coalition for Safe Food and Water, which is comprised of representatives from many major Canadian stakeholder groups and research funders in

the field. The coalition's goal is to build a national, coordinated research agenda in the area of microbial contamination of food and water, and antimicrobial resistance in the food chain.

CIHR is currently soliciting applications to design a framework for coordinating Canadian research. The framework will combine the resources and expertise of researchers, stakeholder partners and those who use the research, such as policy makers, program administrators and public health practitioners. To assist in the process, research teams — including scientists from federal departments and academia — will be created or expanded to address specific research issues. One of the goals of the project is to help establish direct links between environmental and agricultural research, and health outcomes. More information is available at: http://www.cihr-irsc.gc.ca/ index e.shtml

From Science to Policy will examine the science-topolicy continuum in the following areas:

- the health of vulnerable populations
- mental health, neuroscience and addiction
- emerging threats to public health
- health risk assessment and regulation

The Forum will provide Health Canada's policy and scientific communities with a joint venue for discussing new directions in research and examining

how government-based science is being used to inform policy decisions. Registration for the event is open to all Health Canada employees, who can use the Departmental Science and Research Database (accessible through Gateway in Lotus Notes) to keep informed on all aspects of the Forum (for more information, e-mail Health_Canada_Research_ Forum@hc-sc.gc.ca).

he 2002 Health Canada Research Forum: From Science to Policy was the first national research conference organized by and for Health Canada. The Forum focused on three themes: Genomics and Health, Children's Health, and Contaminants in Food, Water and Air. This year's Forum will provide Health Canada's policy and scientific communities with a joint venue for discussing new directions in research and examining how government-based science is being used to inform policy decisions.

Women's Health **Indicators Project**

The Women's Health Indicators project is designed to provide baseline information to support surveillance and policy responses to women's diverse health needs. The project's goals are to:

- assist Health Canada's policy decision makers in monitoring women's health
- support appropriate and consistent data collection necessary for gender-based indicators
- provide for the transfer of knowledge to policy makers, stakeholders and the public

Reflecting the key commitments and strategic directions adopted by Health Canada's Women's Health Bureau through the department's Women's Health Strategy (1999), the project also responds to Health Canada's Gender-Based Analysis Policy (2000), which requires the integration of gender-based analysis into all departmental policies and programs. More information is available at: http://www.hc-sc.gc.ca/english/ women/index.html

Health Canada Research Forum: **From Science to Policy**

The 2002 Health Canada Research Forum: From Science to Policy was the first national research conference organized by and for Health Canada. The Forum focused on three themes: Genomics and Health, Children's Health, and Contaminants in Food, Water and Air. A summary report of the proceedings is available at: http://www.hc-sc.gc.ca/ocs-besc/english/forum.html

Responding to the success of the 2002 Forum, the Office of the Chief Scientist is sponsoring a second departmental research conference on October 20 and 21, 2003. This year's Health Canada Research Forum:

Statistics on First Nations Health

The First Nations and Inuit Health Branch of Health Canada has released a statistical profile summarizing the health status and conditions affecting the health of First Nations living on reserve in Canada. Data from 1999 on First Nations immunization, perinatal health, mortality and communicable diseases



are compared with findings for the Canadian population as a whole. The report also presents limited statistics on other factors relevant to health, such as housing conditions and water quality. The first in a series of periodic publications on health, the statistical profile is designed to improve First Nations' health by increasing the knowledge available to health professionals, researchers, community leaders and policy makers. For more information, e-mail fnihb_stats@hc-sc.gc.ca. This report is available at:http://www.hc-sc.gc.ca/fnihb/sppa/hia/publications/statistical_profile.htm

A Tool for Gender-Based Analysis

Health Canada's Women's Health Bureau has developed a new capacity-building tool for gender-based analysis (GBA) that will be of interest both to novices and those experienced with GBA. Exploring Concepts of Gender and Health examines the differences between sex and gender, and discusses the integration of GBA into a decision-making framework. The tool provides case studies illustrating how GBA can be used to provide a sharper focus on the context of men's and women's lives, and how it can improve policies and programs. It also includes specific questions to consider in research development, and policy and planning. The document will be published in the summer of 2003

(watch for it at: http://www.hc-sc.gc.ca/english/women/index.html); for hard copies, please contact the Women's Health Bureau Resource Centre at (613) 946-7213.

Health Canada's Working Paper Series

The Health Policy
Research Working Paper
Series (WPS) is produced
by the Applied Research
and Analysis Directorate
as part of a larger policy
research dissemination
program designed to
encourage the transfer
and uptake of knowledge
generated by or on behalf



of Health Canada. Highlighting important research in the field, the WPS complements other departmental communications activities focusing on health policy research, including the *Health Policy Research Bulletin*, the *Policy Researcher Seminar Series* and various workshops. Five working papers were recently released:

- New Considerations on the Empirical Analysis of Health Expenditures in Canada: 1966-1998
- The Voluntary Health Sector: Looking to the Future of Canadian Health Policy and Research: Part 1
- The Voluntary Health Sector: Looking to the Future of Canadian Health Policy and Research: Part 2
- Social Capital as a Determinant of Health. How Should It be Defined?
- Social Capital as a Determinant of Health. How Should It be Measured?

All working papers are available at: http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/arad-draa/english/rmdd/wpapers/wpapers1.html

Veterinarians are not needed to advise what antibiotics to use in livestock.

Veterinarians, in consultation with food animal nutritionists, are the best persons to determine whether or not an antimicrobial is needed, and which one to use. It is essential to follow the instructions of a veterinarian regarding the prudent use and safe handling of antimicrobials. It is also important to take advantage of livestock medicine courses where they are offered and to adhere to the guidelines included in commodity quality assurance programs.

Mark Your Calendar

What	When	Theme	
Global Health Economics: Bridging Research and Reforms	June 15-18, 2003 San Francisco, California http://www.healtheconomics.org/ cgr-bin/WebObjects/lheaConterence	Globalism and the increased need for the development and transfer of accurate health economics research and careful policy analysis	
Improving Outcomes Through Health Technology Assessment	June 22-25, 2003 Canmore, Alberta http://www.istehe2003.org/	A focus on: identifying the topics for assessment, refining assessment methods, and implementing the evidence	
Conterence on Health and Economic Policy	June 27-28, 2003 Munich, Germany http://www.cesifo.de/	Role of health in poverty, the effect of public policy on health, forecasting supply and demand for health, demographic outcomes in an aging population and their policy implications	
7th International Child and Youth Care Conference: Promise into Practice	August 20-23, 2003 Victoria, British Columbia http://www.promisointopractice.ca/	Streams include: professionalism, cultural and human diversity, applied human development, relationships and communication, and developmental practice methods	
Health Statistics Data User Conference 2003	September 7-9, 2003 Ottawa, Ontario http://www.statean.ca/anglish/ services/workshops.htm	Data sources, data quality, analysis and dissemination	
5th International Conference on the Scientific Basis of Health Services	September 20-23, 2003 Washington, DC http://www.icablis.org/	Strategies for organizing health services research, using evidence to improve clinical practice, health services management, policy making and alleviating the burden of specific diseases	
Mental Health and Addictions Conference	September 28-October 1, 2003 Niagara Falls, Ontario http://www.ontario.com/a.ca/content/inside_conta/content/c	Making gains: Research, recovery and renewal	
International Conference on Health Policy Research	October 17-19, 2003 Chicago, Illinois http://www.amstat.online.org/ sections/injes/iclips.htm	Methodological issues in health services and outcomes research	
tith Canadian Conference on International Health "The Right in Health: Influencing the Global Agenda"	October 26-29, 2003 Ottawa, Ontario http://www.csih.org/	How research, advocacy and action can shape our future	
First Canadian Conference an Counter Terrorism and Public Health	October 29-November 1, 2003 Toronto, Ontario http://www.cpha.ca/english/conf/ bio-te-r/hlo-an_e.htm	An open forum for the delivery, exchange and discussion of information and actions related to the public health sector and bioterrorism	
Canadian Injury Prevention Conference 2003	November 23-25, 2003 Ottawa, Ontario http://www.salekidscanada.com/ CIPC/delaulu.html	Designed to build on the Kananaskis 2000 national conference, the conference will focus on unintentional injury, violence and suicide prevention	

Faites une croix sur votre calendrier

T	ī	
	5	

omédT

Quand

Cuoi

analyses de politiques soignées. dimensions économiques de la santé et des produire et transférer des données sur les La mondialisation et l'urgence croissante de

probantes. d'évaluation et l'application des données d'évaluation, le perfectionnement des méthodes Pleins feux sur l'identification des domaines

sante et leur incidence sur les politiques. enjeux démographiques d'une population vieillission de l'offre et de la demande en sante, les des politiques publiques sur la santé, la prévi-Le rôle de la santé face à la pauvreté, l'impact

développementale. la communication, et les méthodes de pratique développement humain appliqué, les relations et nalisme, la diversité culturelle et humaine, le Entre autres sujets abordès : le profession-

saànnob sab noisuffib ta acylene Sources d'information, qualité des données,

qu'imposent certaines maladies. politiques et l'allègement du fardeau gestion des services de sante, l'élaboration des probantes pour améliorer la pratique clinique, la sur les services de santé, le recours aux données Des stratégies pour mieux structurer la recherche

rétablissement, renouvellement Pleins feux sur le progrès : Recherche,

la recherche. l'angle des services de sante et des résultats de Un survol des questions méthodologiques sous

determinent notre avenir. la recherche, la revendication et l'action Des échanges qui permettent d'établir en quoi

axees sur la sante publique et le bioterrorisme. l'information et l'examen d'autres mesures que la transmission et le partage de Un forum ouvert qui favorise la discussion, ainsi

violence et du suicide. des traumatismes non intentionnels, de la s'intéresse particulièrement à la prévention Kananaskis de l'an 2000, cette conférence Partant de la conférence nationale de

> San Francisco (Californie) 15 au 18 juin 2003

22 au 25 juin 2003

Canmore (Alberta)

Munich (Allemagne) 27 au 28 juin 2003

Victoria (Colombie-Britannique) 20 au 23 août 2003

Uttawa (Untario) 7 au 9 septembre 2003

(.J.U) noteninston 20 au 23 septembre 2003

28 septembre au 1er octobre 2003

Niagara Falls (Ontario)

17 au 19 octobre 2003 7/11/015

Chicago (Illinois)

http://www.csih.org/csihindex_f.html Ottawa (Ontario) 26 au 29 octobre 2003

Toronto (Ontario) 29 octobre au 1er novembre 2003

Ottawa (Ontario) 23 au 25 novembre 2003

Global Health Economics Problemy Reserch and Reforms

Introducting Characters Through Health Technology

has blide temiliament dry

syncrothery lengtherystel dis

Patient of the partial Lines.

Incompanions) (amiliaresin)

Le droit à la some ; fullissues d 10° Conference complement out la same internationale

Conférence canadismo sue la sonte publique (1 la lutte cource le terrori-ne

Conference can dienn vor la prévention des

obtenir une copie sur papier, prière de joindre le Centre de ressources du Bureau pour la santé des femmes au (613) 946-7213.

Série de documents de travail de Santé Canada

La Série de documents de travail en matière de recherche sur les politiques de santé (SDT) est produite par la Direction de la recherche appliquée et de l'analyse. Elle s'inscrit dans un programme de dissémination de la recherche plus global qui favorise le transfert et l'application du savoir produit par Santé Canada ou à sa

parande. En plus de mettre en évidence d'importantes recherches dans le domaine, la SDT enrichit les activités de communication liées à la recherche sur les politiques de santé engagées par le ministère, y compris le Bulletin de recherche sur les politiques de santé, une série de séminaires consacrés à la recherche sur les politiques de santé, une série de séminaires consacrés à la recherche sur les politiques et divers ateliers.

dépenses de santé au Canada : 1966-1998

Le secteur bénèvole de la santé : Regards sur l'avenir de la recherche et des politiques canadiennes de la santé :

Le secteur dénévole de la santé : Regards sur l'avenir de la recherche et des politiques canadiennes de la santé :

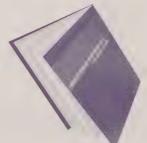
Partie 2

• Le capital social comme déterminant de la santé: Comment le définir?

Le capital social comme déterminant de la santé:

Comment le mesurer?

Tous ces documents de travail sont disponibles à : http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/arad-draa/francais/dgdr/wpapers/fpapindex.html 🔇



les réserves canadiennes. Pour ce faire, on a comparé les données de 1999 sur l'immunisation des membres des périnatale, la mortalité et les maladies transmissibles avec les données applicables à l'ensemble de la population canadienne. Le rapport présente

canadienne. Le rapport presente également un nombre limité de statistiques sur d'autres facteurs pertinents à la santé comme les conditions de logement et la qualité de l'eau. Ce profil statistique, qui constitue le premier volet d'une série de publications périodiques sur la santé, vise à améliorer la santé des membres des Premières nations en fournissant des renseignements pertinents aux professionnels de la santé, aux chercheurs, aux meneurs communautaires et aux décideurs. Pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet, faire parvenir un courriel à : fnihb_stats@hc-sc.gc.ca. Pour consulter le rapport, aller à : fnihb_stats@hc-sc.gc.ca. Pour consulter le rapport, aller à : fnihb_statisule.htm

Un outil pour l'analyse comparative entre les sexes

Le Bureau pour la santé des femmes de Santé Canada a mis au point un nouvel outil de développement des capacités en analyse comparative entre les sexes (ACS) qui intéressera à la fois les novices et les personnes familières avec social aborde les différences entre les sexes et discute de social aborde les différences entre les sexes et discute de l'intégration des concepts liés à la santé et au sexe présente des études de cas qui illustrent en quoi l'ACS peut aider à produire un tableau plus clair du contexte de vie des hommes et des femmes et rehausser les politiques et programmes. Il fait aussi valoir divers enjeux à prendre en programmes. Il fait aussi valoir divers enjeux à prendre en fication. Ce document sera publié à l'été 2003 (surveillez fication. Ce document sera publié à l'été 2003 (surveillez fication. Ce document sera publié à l'été 2003 (surveillez fication. Ce document sera publié à l'été 2003 (surveillez fication. Ce document sera publié à l'été 2003 (surveillez fication. Ce document sera publié à l'été 2003 (surveillez fication. Ce document sera publié à l'été 2003 (surveillez fication. Ce document sera publié à l'été 2003 (surveillez fication. Ce document sera publié à l'été 2003 (surveillez fication. Ce document sera publié à l'été 2003 (surveillez pe site : http://www.hc-sc.gc.cc.francais/femmes); pour

Les vétérinaires, de même que les nutritionnistes qui se spécialisent dans les animaux destinés à l'alimentation, sont les personnes les mieux placées pour déterminer s'il y a lieu ou non d'ajouter un antimicrobien et, le cas échéant, quel type. Il est essentiel de respecter à la lettre des directives du vétérinaire pour faire un usage avisé et sécuritaire des antimicrobiens. En outre, il importe de suivre des cours sur les médicaments pour le bétail dans les endroits où ces derniers sont ofterts, et de s'en tenir aux lignes entroits où ces derniers sont ofterts, et de s'en tenir aux lignes entroits es directrices des produits.

sh sainsessain end tesín II sainnirean na vétérinnis supitoiditinn leup tildné tuod annet au bétail.

continuum entre la science et la politique dans les secteurs

- · la santé des populations vulnérables
- la santé mentale, les neurosciences et la dépendance
- les nouvelles menaces à la santé publique
- l'évaluation des risques pour la santé et la réglementation

Health (Lanada_Research_Forum@hc-sc.gc.ca) en savoir plus à ce sujet, faire parvenir un courriel à : pour se familiariser avec tous les aspects du Forum. (Pour on peut accéder par le biais de la Passerelle en Lotus Notes) nées scientifiques et de recherche du ministère (à laquelle Santé Canada qui sont en mesure d'utiliser la base de donéclairées. Le Forum pourra accueillir tous les employés de sciences gouvernementales dans l'adoption de politiques des orientations novatrices en recherche et du rôle des tiques de Santé Canada une tribune commune où discuter Le Forum offrira aux collectivités scientifiques et poli-

sammar sab Projet sur les indicateurs de santé

objectifs suivants: besoins de santé variés des femmes. Le projet vise les de surveillance et de politique pour mieux répondre aux à compiler des renseignements de base dans une optique Le projet sur les indicateurs de santé des femmes servira

- la santé des femmes; • aider les décideurs de Santé Canada à mieux surveiller
- sur les indicateurs fondés sur le sexe; • faciliter la collecte de données appropriées et constantes
- les intervenants et le public. prévoir un transfert des connaissances vers les décideurs,

ca/francais/femmes/index.htm obtenir plus de détails à ce sujet, aller à : http://www.hc-sc.gc. les politiques et à tous les programmes du ministère. Pour gration des analyses comparatives entre les sexes à toutes entre les sexes de Santé Canada (2000), qui exige l'intéégalement suite à la Politique sur l'analyse comparative Stratégie sur la santé des femmes (1999) du ministère, fait la santé des femmes de Santé Canada dans le cadre de la des orientations stratégiques formulés par le Bureau pour Ce projet, qui tient compte des grands engagements et

Premieres nations Sab atnes si rue saupiteitate

affectent la santé des membres des Premières nations dans trace un tableau de l'état de santé et des conditions qui Inuits de Santé Canada a publié un profil statistique qui La Direction de la santé des Premières nations et des

> l'adresse électronique suivante: RMDD@hc-sc.gc.ca ments à ce sujet, prière de communiquer avec la DGDR à convertis en DP et en DLI. Pour obtenir d'autres renseignede 2003, les enjeux politiques les plus pertinents seront

antimicrobiens dans la chaîne alimentaire alfments et de l'eau et résistance aux de l'eau : contamination microbienne des 19 sinəmile səb əfirdules 61 tuz əvütündi

alimentaire. l'eau et sur la résistance aux antimicrobiens dans la chaîne axé sur la contamination microbienne des aliments et de vise à bâtir un programme national de recherche coordonné s'intéressent à la recherche dans ce domaine. Cette coalition d'intervenants clès et d'importants bailleurs de fonds qui l'eau, qui réunit des représentants de nombreux groupes Coalition nationale pour la salubrité des aliments et de a joué un rôle de premier plan dans la création de la Ulnstitut des maladies infectieuses et immunitaires de l'IRSC

sujet, aller à : http://www.cihr-irsc.gc.ca/index_f.shtml nementale et les résultats de santé. Pour en savoir plus à ce des liens directs entre la recherche agricole et environparticuliers. Lun des objectifs du projet consiste à établir demandera de se pencher sur des secteurs de recherche des ministères fédéraux et des universités, et on leur équipes de recherche formées, entre autres, de scientifiques Pour aider à activer ce processus, on établira ou élargira des naires de programmes et les praticiens de santé publique. utilisent cette recherche, comme les décideurs, les gestionchercheurs, d'intervenants et partenaires, et d'instances qui Canada. Ce cadre intégrera les ressources et l'expertise de de produire un cadre de coordination de la recherche au L'IRSC sollicite présentement des soumissions en vue

De la science a la politique Forum de recherche de Santé Canada :

firth.munot donort deliberations, aller a: http://www.hc-sc.gc.ca/ocs-besc/ l'eau et l'air. Pour consulter le rapport sommaire des des enfants; ainsi que les contaminants dans les aliments, trois grands thèmes, soit la genomique et la santé; la santé l'intention de ses propres membres. Le Forum abordait nationale sur la recherche organisée par Sante Canada à la science à la politique constituait la première conférence Tenu en 2002, le Forum de recherche de Santé Canada: De

à la politique de cette année s'intéressera au phénomène de 2003. Le Forum de recherche de Santé Canada: De la science recherche ministérielle qui se déroulera les 20 et 21 octobre scientifique en chef parraine une deuxième conférence de Dans le sillon du Forum de 2002, le Bureau de l'expert

səlqviou

politiques spécifiques correspondant aux grands thèmes prioritaires. Lorsqu'un enjeu politique affecte plus d'une direction, la DGDR encourage les directions à collaborer au niveau du document contextuel. Le GTRP classe ces documents selon leur faisabilité et les priorités mationales.

Préparer des demandes de propositions (DP) ou des demandes de lettres d'intention (DLI)

La DGDR collabore avec les responsables des politiques ministérielles pour mettre au point des DP et des DLI, compte tenu des documents contextuels qui se sont les

mieux classés.

- Examiner et approuver les propositions La DGDR examine les lettres d'intention et les propositions pour s'assurer qu'elles respectent les critères d'admissibilité. On classe ensuite les soumissions selon leur mérite scientifique et leur contenu politique. Il revient au ministère d'approuver les demandes qui ont été retenues. Il faut compter de 8 à 12 mois environ entre êté retenues. Il faut compter de 8 à 12 mois environ entre la date d'affichage de la demande de propositions sur le la date d'affichage de la demande de propositions sur le
- Gèrer les contributions Les projets, les ateliers et les séminaires financés sont gérés par le personnel du PRPS. Tout au cours du processus de recherche, des personnes-ressources en politiques de la direction sont disponibles pour conseiller les chercheurs sur divers aspects politiques des projets.

site Web et la date d'octroi de la subvention au projet.

Faire connaître les résultats Avec l'aide des personnes-ressources en politiques de la direction, la DGDR distribue les résultats de la recherche aux décideurs concernés et aux autres parties intéressées.

A ce jour, 15 DP et DLI ont été rédigées et affichées sur le site Web de la DRAA à : http://www.hc-sc.gc.ca/iscb-dgiac/arad-denandes portent sur un large éventail de sujets, y compris les changements climatiques, l'efficacité des drogues, la santé des migrants, les risques pour la santé des migrants, les risques pour la santé des Canadiens, des approches santé des Canadiens, des approches intégrées en prévention des maladies choniques, l'effet sur la santé des changemoniques, l'argie et la sécurité ments économiques, la régie et la sécurité des patients.

Le processus d'appels d'offres pour 2003-2004 pour obtenir des documents contextuels est présentement en cours. Tout au long de l'été et de l'automne

Ouvelles notables est une chronique régulière du qui met en lumière les « nouveautés » dans le domaine de la recherche sur les politiques de santé.

Programme de recherche sur les politiques de santé de Santé Canada

Par suite du transfert du Programme national de recherche et de développement en matière de santé (PNRDS) de Santé Canada aux Instituts canadiens de recherche en santé du Canada (IRSC) en 2001, on a établi le Programme de recherche sur les politiques de santé (PRPS) dans le but de financer la recherche extra-muros révisée par les pairs, d'enrichir la base de données probantes et d'aider le ministère à prendre des décisions éclairées en matière de politiques.

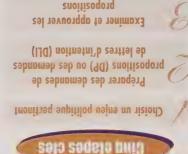
Le PRPS est un programme de contributions géré par la Division de la gestion et de la dissémination de la recherche (DGDR), Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, Direction générale de l'information, de l'analyse et de la connectivité. Ses principes directeurs se fondent sur la pertinence des politiques ministérielles, le mérite scientifique, la pertinence et la complémentarité avec d'autres programmes de financement fédéraux et un processus de sélection équitable et transparent.

Le PRPS finance une gamme d'initiatives, y compris des projets de recherche (recherche primaire, secondaire et de synthèse); des ateliers et des séminaires (comme des ateliers consensuels sur les grands enjeux des politiques); des contributions au développement (y compris des méthodologies de recherche sur les politiques ou des méthodologies de recherche sur les politiques ou des

transferts de savoir); et des partenariats fédéraux, provinciaux et territoriaux pour concrétiser les ententes intergouvernementales visant à financer des recherches qui ont un impact sur le plan national. Il existe cinq étapes clés qui permettent de transferent des principals de transferent des principals de transferent de transferen

résultats de recherche:

Choisir un enjeu politique pertinent
Le Groupe de travail sur la recherche
en politiques (GTRP) identifie les
grands thèmes de la recherche ministérielle axée sur les enjeux politiques.
Une fois par année, la DGDR demande
aux directions générales du ministère
de lui soumettre des « documents
contextuels » qui décrivent des enjeux
contextuels » qui décrivent des enjeux



Gérer les contributions Faire connaître les résultats

biotiques pourrait être affaiblie. à surveiller les tendances des souches résistantes aux antide procéder à des examens de cultures, l'aptitude du système susceptibilité. À moins que les sites sentinelles continuent

Des mesures coordonnées au plan des politiques

point critique de 3 pour cent. Santé Canada prévalence de la résistance à la ciprofloxacine approche le Maintenant qu'il se situe à 2,4 pour cent, le taux actuel de

gonorrhée. Cet avis serait expédié à tous les devraient pas servir au traitement de la floxacine et les autres fluoroquinolones ne avertissement national à l'effet que la ciproligne, Santé Canada aimerait émettre un médecins qui assurent les soins de première méthodes utilisées pour renseigner les rieure à 97 pour cent). En plus des autres d'échec accru du traitement (efficacité infépour soigner la gonorrhée en raison du risque recours aux traitements aux fluoroquinolones de 3 pour cent, on ne recommandera plus le le taux de prévalence excède le point limite que l'on obtiendra de nouvelles données. Si mesure d'agir rapidement au fur et à mesure surveille de près la situation pour être en

bureaux de santé locaux. qu'ils en fassent part à leurs médecins praticiens et à leurs directeurs des MTS des provinces et territoires pour

concernant le protocole de traitement de la gonorrhée. réviser et d'y intégrer toute nouvelle recommandation canadiennes sur les MTS de 1998 dans l'optique de les d'experts examinera attentivement les Lignes directrices tance est supérieur à 3 pour cent1. En 2003-2004, un comité fluoroquinolones quand le taux de prévalence de la résispays, le ministère recommande de ne pas prescrire de que la résistance aux FQ varie d'une région à l'autre du a pris des dimensions endémiques. De plus, puisqu'on sait récemment rendu dans une région où la résistance aux FQ recommande présentement de les éviter si le patient s'est pour soigner la plupart des cas de gonorrhée, Santé Canada Même si les fluoroquinolones s'avèrent toujours efficaces

Conclusion

ou d'autres grands enjeux de santé. 🔇 décisionnels, qu'ils visent la résistance aux antimicrobiens réel du genre peut rendre service à bien d'autres systèmes mise sur pied d'autres systèmes de surveillance en temps la nature des protocoles de traitement de la gonorrhée. La produit des données en temps réel et qui permet d'établir Cet exemple servait à décrire un système de surveillance qui

l'ensemble des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter

> La figure 1 illustre la prévalence croissante de résistance donner la chance de prescrire un autre remède, au besoin. ces résultats au médecin qui a rédigé l'ordonnance pour lui pour leur faire subir d'autres épreuves!. On remet également

2.4 pour cent .. augmenté plus de 200 fois, passant de 0,01 pour cent à sur une base annuelle. Entre 1991 et 2001, la résistance a complète à la ciprofloxacine de la N. gonorrhoeae établie



Pourcentage d'isolats de Neisseria gonorrhoeae mis à l'épreuve

aux FQ est associée aux voyages à l'étranger. est difficile d'établir, au Canada, quelle portion de la résistance pas partie du dossier médical du patient. Par conséquent, il matiquement recueillies et déclarées au Canada et ne font aux voyages en Asie, les données de voyage ne sont pas systé-Alors qu'on associait les premiers cas de résistance aux FQ

Enjeux de santé publique

i alribij

Puisqu'il permet d'identifier les personnes avec des des cas de gonorrhée résistante aux FQ. continuelle de la résistance résultant en une hausse rapide plus restreintes, sans compter la possibilité de transmission personnes atteintes de gonorrhée pourraient devenir de plus en majeure tient au fait que les options de traitement des résistance à la ciprofloxacine au Canada. Une préoccupation enjeux de santé publique liés à la prévalence croissante de la L'exemple de la gonorrhée met en lumière d'importants

sur l'ADM ne permettent pas de mener des épreuves de nouvelles méthodes de détection de la N. gonorrhoeae fondées gation de souches résistantes de gonorrhée. Cependant, les de santé publique plus intenses pour bloquer la propajugé essentiel pour établir quand recourir à des mesures médicaments qui conviennent. Ce système de surveillance est peuvent alors être traités de manière prophylactique avec les pour ralentir la progression de la résistance. Les contacts produisant des données en temps réel peut s'avérer fort utile souches résistantes de gonorrhée, un système de surveillance

L'unilisation des

relatives à la santé au Canada

famille des fluoroquinolones (FQ)*. ciprofloxacine ou de l'ofloxacine, deux antibiotiques de la soigner les personnes atteintes de gonorrhée avec de la y compris la gonorrhée. Elles suggèrent présentement de gestion clinique recommandée dans le cas de diverses MTS, lignes directrices fournissent de l'information sur la du Laboratoire de lutte contre les maladies (LLCM), ces Groupe d'experts sur les maladies transmises sexuellement

ments aux antibiotiques. de la maladie et le risque de résistance accrue aux traiteinfection non traitée, y compris la transmission perpétuelle compte tenu des graves répercussions que peut avoir une face au traitement de la gonorrhée s'avère nécessaire, un taux cible de 97 pour cent¹. Cette approche prudente en deçà de 95 pour cent, les spécialistes canadiens ont fixé gonorrhée se rapproche de 100 pour cent et ne baisse pas d'efficacité des régimes de traitement des infections à la Même si on recommande habituellement que le taux

du monde, y compris au Canada^{1,6-10}. orientale, des cas ont été identifiés dans toutes les régions Même si ce type de gonorrhée est plus fréquent en Asie et les Philippines, le taux de prévalence dépasse 50 pour cent. en 1998. Dans d'autres pays, comme la Corée, le Cambodge FQ a augmenté de 3,3 pour cent en 1993 à 49 pour cent le taux de prévalence des cas de gonorrhée résistante aux dans divers coins du monde. A Hong Kong, par exemple, des FQ en 19925, le phénomène est devenu endémique tance du N. gonorrhoeae aux antibiotiques de la catégorie Depuis qu'on a systématiquement documenté la résis-

Contrôle et mesure de la résistance

Il arrive souvent que les médecins prescrivent des traitediagnostiqués à leur bureau de santé local. compétences) ont l'obligation de rapporter tous les cas « déclarable », les médecins ou les laboratoires (selon les Puisque la gonorrhée a été désignée comme une maladie d'antibiotiques à prescrire pour soigner la gonorrhée. conséquent, on a accès à des données à jour sur les types pour contrôler la prévalence des souches résistantes. Par Au Canada, on a recours à des méthodes de surveillance

les expédie au Laboratoire national des MTS à Winnipeg susceptibilité réduite à un ou plusieurs antibiotiques, on floxacine et l'ofloxacine11. Si les isolats manifestent une de susceptibilité à divers antibiotiques, y compris la ciproexpédiés à un laboratoire provincial pour subir des épreuves cultures confirment la présence de gonorrhée, des isolats sont antibiotiques prescrits. La plupart du temps, lorsque les si les souches bactériennes en cause sont résistantes aux ments aux patients atteints de gonorrhée avant de savoir

> décisions relatives aux protocoles de traitement. données de grande fréquence peut faciliter les prises de esb insmede de surveillance qui engendre rapidement des recours à l'exemple de la gonorrhée pour illustrer en quoi données sur la santé. Dans le présent numéro, nous avons décrit les méthodes utilisées pour analyser et colliger les recherche sur les politiques de santé dans laquelle on Lanada est une chronique régulière du Bulletin de utilisation des données relatives à la santé au

laat zamat na Des décisions fondées sur les données

et de la santé publique, Santé Canada des maladies infectieuses, Direction générale de la santé de la population Santé Canada, et Cathy Sevigny, Centre de prévention et de contrôle Direction générale de l'information, de l'analyse et de la connectivité, Jaylyn Wong, Direction de la recherche appliquée et de l'analyse,

bonne planification. probantes, ce qui suppose des indicateurs clairs et une décisionnels doivent s'adapter rapidement aux données quand ces derniers en ont besoin. De plus, les systèmes ment pour offrir aux décideurs des renseignements à jour surveillance doivent générer des données assez fréquemdécisionnel. Pour être vraiment efficaces, les systèmes de surveillance constituent un aspect essentiel du processus probantes comme celles recueillies grâce aux systèmes de protocoles à suivre pour traiter les maladies. Les données est appelé à prendre beaucoup de décisions quant aux Dans le contexte des politiques publiques, Santé Canada

Un mot sur la gonorrhèe

suffit à l'enrayer. est diagnostiquée à temps, une simple dose d'antibiotiques utérine2. Par contre, quand une infection liée à la gonorrhée qui provoque souvent l'infertilité ou une grossesse extrachez les femmes, y compris l'endométrite, une affection Non soignée, la gonorrhée peut avoir de graves séquelles dence a remonté une fois de plus entre 1997 et 2001¹. gonorrhée a diminué entre 1980 et 1997, le taux d'incigonorrhoeae. Même si le nombre de cas déclarés de Canada, est causée par une bactérie appelée Neisseria maladies transmises sexuellement (MTS) déclarées au La gonorrhée, qui vient au deuxième rang parmi les

Canada et à faire le suivi qui s'impose3. Rédigé par l'ancien ligne à prévenir, à diagnostiquer et à soigner les MTS au visent surtout à aider les fournisseurs de soins de première Les Lignes directrices canadiennes pour les MTS de 1998 Lignes directivices canadiennes en matière de traitement

O encoup d'organications nationes et internetie alus ours de prouve de surveiller l'utilisation des antimicrobiens et la résistance aux antimicrobiens. En plus des systèmes et le résistance aux antimicrobiens et le résistance aux antimicrobiens et réseaux nationaux, plusieurs programmes des systèmes et réseaux nationaux, plusieurs programmes des seus à l'échelle mondiale.

des systèmes et réseaux nationaux, plusieurs programmes ont été établis en ce sens à l'échelle mondiale, y compris les suivants :

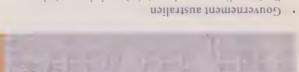
- SENTRY Antimicrobial Surveillance Program (aller à : http://www.ewi.med.uu.nl/enare/)
- National Antimicrobial Resistance Monitoring System (MARMS) (aller à : http://www.cdc.gov/narms/)
- Système européen de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (SESRAM)
- (aller à : http://www.earss.rivm.nl/)

 European Network for Antimicrobial Resistance and
 Epidemiology (ENARE)
- (aller a : http://www.ewi.med.uu.nl/enare/)
- Global Salm-Surv de l'OMS
- (aller a : http://www.who.int/salmsurv/en/)
 The Danish Integrated Antimicrobial Resistance
 The Danish Integrated Antimicrobial Resistance
- Monitoring and Research Programme (DANMAP) (aller à : http://www.vetinst.dk/high_uk.asp?page_id=180)
 Programme intégré de surveillance de la résistance aux
- antimicrobiens (PISRA)
 Au cours des années, le PISRA a mis sur pied plusieurs
 projets de contrôle axés sur la surveillance de la RAM et
 sur l'utilisation des antimicrobiens chez les humains et
 les animaux. Le PISRA regroupe plusieurs partenaires
 fédéraux, provinciaux et universitaires, y compris Santé
 Canada. (Pour obtenir d'autres renseignements à ce sujet,
 communiquer par courriel avec Rebecca_Irwin@hc-sc.gc.ca
 ou Kathryn_Dore@hc-sc.gc.ca).

 Sour Kathryn_Dore@hc-sc.gc.ca).

 Sour Kathryn_Dore@hc-sc.gc.ca).

Nota : Voir la version électronique de ce mumoro pour consulter l'ensemble des références à : Atth://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa



- En Australie, ce sont les ministères de la santé, du troisième âge, de l'agriculture, des pêches et des forêts qui gèrent ensemble l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux et les humains. Le gouvernement du Commonwealth s'affaire à mettre au point un programme de gestion de la résistance aux antibiotiques axé sur les contrôles réglementaires, la surveillance, la prévention des infections, l'éducation et la recherche (aller à : http://www.health.gov.au/pubs/jetacar.htm).
- Alliance for Prudent Use of Antibiotiques (APUA) LAPUA publisit récemment un document intitulé « The Need to Improve Antimicrobial Use in Agriculture: Ecological and Human Health Consequences ». Produit par un groupe d'examen scientifique, ce rapport examine l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux et ses effets sur la résistance (aller à : http://www.journals. effets sur la résistance (aller à : http://www.journals.
- Union of Concerned Scientists (UCS)

 Ce groupe de scientifiques réclame un usage plus restreint des antimicrobiens à des fins agricoles et publiait récemment des estimations sur la quantité d'antimicrobiens utilisés sur le bétail. L'UCS collabore présentement avec des organisations environnementales et de santé publique en vue de réduire le recours aux antimicrobiens chez les animaux servant à l'alimentation (aller à : http://www.ucsus.acrorg/tood_and_environnement/antibiotic resistance/index.clm).

Programmes de surveillance

Beaucoup d'organisations nationales et internationales ont pour mission prioritaire de surveiller l'utilisation des antimicrobiens et la résistance aux antimicrobiens. En plus

Après avoir apprèté du poulet cru, il faut nettoyer les comptoirs, un savon antibactériens est une perte de temps et d'argent. De plus, vous plantères et les comptoirs, un savon antibactérien pour débarrasset efficacement de ces microbes. Pour nettoyer plus un savon antibactérien pour en débarrasset efficacement de ces microbes. Pour nettoyer plus détruire la salmonelle et les de vinaigne ou un peu d'eau de Javel.

- · AICH
- int/fr/OIE/fr_oie.htm). to Antimicrobial Resistance » (aller à : http:// www.oie. cinal Products for Food Producing Animals with Respect Information for Registration of New Veterinary Medipubliait récemment un guide intitulé « Pre-Approval (VICH). Le groupe de travail sur la RAM du VICH ments for Registration of Veterinary Medicinal Products Cooperation on Harmonization of Technical Require-(FISA) qui coordonne les travaux de l'International C'est la Fédération internationale pour la santé animale
- antimicrobial.html). RAM (aller à : http://www.fda.gov/cvm/antimicrobial/ chez les animaux et élabore de nouvelles politiques sur la évalue les risques liés à l'utilisation des antimicrobiens les animaux servant à l'alimentation aux États-Unis, Le CVM approuve l'utilisation des antimicrobiens chez FDA/Center for Veterinary Medicine (CVM), USA
- http://www.cdc.gov/drugresistance/). le US Public Health Action Plan to Combat AMR (aller à : Interagency AMR Task Force qui produisait récemment CDC siègent à titre de coprésidents au sein de la Federal avisée des antibiotiques à l'échelle des collectivités. Les sements de soins de santé et pour favoriser l'utilisation prévenir la résistance aux antibiotiques dans les établis-Les CDC ont mené une campagne pour tenter de US Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
- médicaments (AEEM) Agence européenne pour l'évaluation des

aboutus.htm). des fins vétérinaires (aller à : http://www.emea.eu.int/ l'innocuité microbiologique des antimicrobiens utilisés à de l'AEEM a élaboré des lignes directrices en vue d'évaluer Le Comité d'examen des médicaments à usage vétérinaire

index_fr.stm). RAM (aller a : http://www. codexalimentarius.net/ un code de pratiques pour aider à réduire et maîtriser la normes alimentaires de l'OAA/OMS. Codex est à produire l'alimentation dans le cadre du Programme conjoint sur les normes, des lignes directrices et des codes de pratique sur tation et de l'agriculture (OAA)/OMS entend élaborer des Grâce à cette initiative conjointe, l'Organisation de l'alimen-Commission Codex Alimentarius

> noib-inpb/index_f.html). ou à http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/centres_f.html prévention et le contrôle des infections (aller à : groupes pour produire des lignes directrices sur la de la surveillance de la RAM et collabore avec d'autres

- Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques
- www.ccar-ccra.com/menu-f.htm). Plan d'action national sur la RAM (aller à : http:// antibiotique qui avait pour but de promouvoir le Conférence nationale sur la politique de la résistance et publie des articles sur la RAM, y compris la récente le CCRA gère une série de projets de communication consensuelle nationale sur la résistance aux antibiotiques, Etabli par Santé Canada en 1997 suivant une conférence
- ca/institutes/iii/funding/2002_opportunities_f.shtml). des aliments et de l'eau (aller à : http://www.cihr-irsc.gc. alimentaire dans le cadre de l'Initiative sur la salubrité recherche sur la présence de la RAM dans la chaîne ministères fédéraux pour financer des projets de l'IRSC collaborent avec Santé Canada et divers autres l'Institut de la santé publique et des populations de Ulnstitut des maladies infectieuses et immunitaires et Institut de recherche sur la santé du Canada (IRSC)

Dans les provinces

pathogènes respiratoires) au Québec¹. réseau de surveillance EQUIRE (Étude québécoise sur les (http://www.dobugsneeddrugs.org) en Alberta ou du Colombie-Britannique, du projet « Do Bugs Need Drugs » la RAM, qu'il s'agisse d'un plan d'action sur la RAM en Plusieurs provinces ont engagé des activités pour combattre

A l'échelle internationale

amr_interventions.htm). maîtrise de la RAM (aller à : http://www.who.int/emc/ et publiait récemment une stratégie globale sur la contexte élargi de ses projets d'extension mondiaux L'OMS s'intéresse aux effets de la RAM dans le • Organisation mondiale de la santé (OMS)

maladies d'origine alimentaire liées à la consommation de lait. aux procédés de pasteurisation approuvés réduit l'incidence de par des organismes résistants aux antimicrobiens. Le recours d'origine alimentaire et, par conséquent, aux infections causées cru (comme le fromage) sont plus vulnérables aux maladies Les gens qui consomment du lait cru et des produits faits de lait

En réalité

ne sommes jamais malades. C'est meilleur pour la santé, le lait directement de la vache. noe equojuot tion allimn) ntd

noup unfind



-medsvet/index_f.html). humaines (aller à http://www.hc-sc.gc.ca/vetdrugs antimicrobiens utilisés à des fins humaines et non

Laboratoire de lutte contre les zoonoses d'origine par courriel avec : Lai_King_Ng@hc-sc.gc.ca Pour obtenir d'autres renseignements, communiquer acquises et à d'autres bactéries et pathogènes viraux. Mycobacterium tuberculosis, aux infections nosocomiales gènes entériques, au Gonocoque, au N. meningititis, au et de surveillance sur la RAM qui s'intéresse aux patho-Le LNM gère un programme permanent de recherche Laboratoire national de microbiologie (LVM)

d'interface humains-animaux-environnement. ment des recherches sur la RAM dans un contexte l'agroalimentaire et de l'aquaculture. Il mène actived'utilisation des antimicrobiens dans les domaines de intégré de contrôle de la surveillance de la RAM et Le LLZA coordonne la mise au point d'un programme la population et de la santé publique, Santé Canada alimentaire (LLZA), Direction générale de la santé de

taire et de l'aquaculture, ainsi dans les domaines de l'agroalimenavec l'utilisation des antimicrobiens recherches sur la RAM en rapport Le BIPC et le BDM effectuent des Santé Canada produits de santé et des aliments, aliments, Direction générale des microbiens (BDM), Direction des ques (BIPC) et Bureau des dangers

Bureau d'innocuité des produits chimi-

research/cbsn.shtml). (http://microbiology.mtsinai.on.ca/ pathogènes humains (aller à : résistance portant sur une gamme de RAM et publie des données sur la mécanismes et l'épidémiologie de la Le RCSB étudie la prévalence, les bactéries (RCSB) Réseau canadien de surveillance des

aux fins d'évaluation des risques.

résidus de médicaments vétérinaires

qu'avec l'exposition humaine aux

Le CPCMI est très actif sur le plan Sante Canada des maladies infectieuses (CPCMI), Centre de prévention et de contrôle

> puoppu ana gouvernementaux aux échelons local, national et regroupent les organismes gouvernementaux et non Les intervenants clès qui mènent la lutte contre la RAM œuvre de recherches stratégiques liées au secteur étudié. sur les principaux intervenants engagés dans la mise en de recherche sur les politiques de santé qui porte mitollud ub orollugor oupmorto om (s) stamp tan m

vétérinaires, Direction générale des produits de santé et des aliments, Lateef Adewoye, Ph.D., et Kathy Dobbin, Bureau des médicaments

ansi Banada

response_to_ac_cp_f.html). vetdrugs-medsvet/amr_final (aller à : http://www.hc-sc.gc.ca/ de Santé Canada en juin 2002 du comité a été soumis à l'attention et de l'aquaculture. Le rapport final biens dans les domaines de l'agroalimentaire recherche en rapport avec l'utilisation des antimicroavis sur l'élaboration des politiques, la surveillance et la Etabli en 1999, ce comité a pour mandat de fournir des résistance et la santé humaine de Santé Canada chez les animaux et les conséquences pour la Comité consultatif sur l'utilisation d'antimicrobiens

tiques canadiennes sur les agents de gestion des risques et des polià la RAM et met au point des stratégies sur la RAM, évalue les dangers associés Comite scientifique interministériel sur la RAM qui, de concert avec le Comité interministériel des politiques veterinaires. Il préside également le données sur les produits antimicrobiens réglementation et de pertinence des faire, le BMV examine les questions de d'utilisation de tels produits. Pour ce il lui revient d'approuver les modes antimicrobiens chez les animaux et tiques sur l'utilisation d'agents activités d'élaboration des poli-Le BMV est à la fine pointe des et des aliments, Santé Canada générale des produits de santé

vétérinaires (BMV), Direction

Bureau des médicaments

d'approuver les modes animaux et il lui revient d'agents antimicrobiens chez les politiques sur l'utilisation des activités d'élaboration des vétérinaires est à la fine pointe Le Bureau des médicaments

d'utilisation de tels produits.

bactérienne et les bienfaits pour la santé animale. de vente), l'efficacité des médicaments, la résistance antimicrobiens selon les groupes de produits (données

CHILL B RAME Lanoiten noitoe'b nei9 al aup ac-tea'u)

Même si certains éléments du plan d'action ont été et l'évaluation du plan d'action. détection de la résistance, l'établissement de partenariats recommandations sur l'utilisation des antimicrobiens, la tieuses. Cette conférence a mené à la formulation de 27 en accord avec la Société canadienne des maladies infeccoparrainait, en mai 1997, une conférence consensuelle, contrôler la résistance aux antimicrobiens, Santé Canada Dans le but d'établir un plan d'action national pour

quoi? » en page 28). à diverses initiatives du genre (voir la rubrique « Qui fait de provinces et d'organisations nationales participent déjà membres collaborent pour les peaufiner davantage. Nombre résistantes aux médicaments, il est essentiel que tous les pour prévenir l'émergence et la propagation des bactéries soins de santé canadien a déjà établi certains mécanismes plusieurs autres recommandations. Même si le régime de sur les politiques pour assurer un suivi et mettre en œuvre antibiotiques (CCRA) organisait une Conférence nationale d'octobre 2002, le Comité canadien sur la résistance aux concrétisés, il reste encore beaucoup à faire. Au mois

Agir maigre lincertitude!

bon escient. () dans l'information et à exploiter cette information à l'engagement des organismes de réglementation à investir d'évaluation des risques et des procédés de gestion tient à science évolue constamment, le succès des mesures prendront dans un contexte élargi. Dans un monde où la enjeux seront pris en compte et que les décisions se Santé Canada6, et sert à garantir que tous les grands reflète clairement les principes du cadre décisionnel de toutes les étapes de gestion et d'évaluation des risques RAM. La participation des groupes d'intervenants à en vue d'établir des stratégies pour faire obstacle à la partage de l'information avec d'autres pays s'avère crucial taires. Puisque la RAM constitue un enjeu planétaire, le de glaner des données et des renseignements supplémen-Nonobstant la complexité de la RAM, le Canada continue

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

> mandations en matière de politiques du Comité consultatif de cette stratégie globale, on tiendra compte des recomavec celles de ses partenaires commerciaux. Dans le cadre des mesures pour harmoniser sa stratégie sur la RAM partenaires de l'extérieur. Le Canada a également engagé RAM à l'échelle du ministère et en collaboration avec des mettant sur pied une série de projets de recherche sur la des traits de résistance. Santé Canada a pris les devants en bactérienne et de propagation des bactéries résistantes ou a permis de mieux cerner les mécanismes de résistance microbiens à l'échelle mondiale. La recherche scientifique pour déceler la présence de bactéries résistantes aux antisurveillance qui se sont avérés les plus efficaces jusqu'ici de surveillance et de recherche. Ce sont les systèmes de recueillir des données scientifiques grâce à diverses activités

Tel que précisé à l'article en page 20, on s'affaire à

MAA 61 19101JHOO Une stratégie canadienne pour bien

antimicrobiens chez les animaux servant à l'alimentation⁵.

sur la RAM de Santé Canada pour prendre des décisions

éclairées sur la gestion du risque liée à l'utilisation des

Plusieurs rapports internationaux soulignent l'utilité de départ pour poursuivre les interventions. nombre croissant d'aspects, ce qui constitue un bon point consensus scientifique, les scientifiques s'entendent sur un comporte plusieurs dimensions et fait rarement l'objet de tance antimicrobienne. Même si le phénomène de la RAM pour contrer l'émergence et la propagation de la résisment fédéral cherche à adopter des politiques globales publique, l'agriculture et l'environnement, le gouverne-Compte tenu de l'impact éventuel de la RAM sur la santé

Le spectre de la RAM envahit tous les segments de la tance aux antimicrobiens (PISRA); (voir l'article en page 20). récente du Programme intégré de surveillance de la résisaux yeux de Santé Canada, comme en témoigne la création L'obtention de telles données revêt une grande importance mentaires et dans l'élaboration de stratégies d'intervention. des données probantes dans les prises de décisions régle-

des risques, y compris des données sur l'utilisation des banque de données probantes et les modèles de gestion gnements uniques qu'ils peuvent fournir pour enrichir la tous ces intervenants est crucial, compte tenu des renseiprovinciaux, territoriaux et fédéraux. L'engagement de les personnes intéressées, de même que les responsables organisations professionnelles, les centres de recherche et l'industrie, les syndicats, les groupes d'intérêt spéciaux, les tous les groupes et responsables concernés, y compris point de stratégies d'action exigent la participation de société. C'est pourquoi la gestion des risques et la mise au

noitatnemelgér al à Evolution de la preuve : Persistance des détis lies

de la RAM sur la santé publique. taires et soulevé de nouvelles questions quant à l'impact Ceci a donné lieu à de nouvelles préoccupations réglemencontribuant à créer des bassins d'organismes résistants. intensifié la pression sélective de plusieurs espèces animales, croissante des antimicrobiens à l'échelle mondiale a dition des animaux à l'abattoir. Cela dit, l'utilisation des périodes de retrait des antimicrobiens avant l'expélimiter la quantité de résidus de médicaments et d'établir qui existent depuis un certain temps, ont permis de Par conséquent, les règlements fédéraux sur la zootechnie, antimicrobiens et non la résistance aux antimicrobiens. réglementation visait plutôt les résidus de médicaments produits antimicrobiens. Jusqu'à tout récemment, la trices sur la prévention des infections et l'usage éclairé des lorsqu'ils élaborent de nouvelles politiques et lignes direc-MAM al de plus en plus probantes sur la nature de la RAM Les décideurs doivent tenir compte des données scienti-

animale, l'économie de la santé, le commerce international sur les individus et les collectivités, la santé humaine et des risques doivent tenir compte de leurs répercussions nementales. En outre, les décisions fondées sur la gestion éthiques, économiques, comportementales et environcompte dans le contexte élargi des considérations sociales, Les données scientifiques actuelles doivent être prises en la lumière de tous les « facteurs inconnus » sur la RAM. Les défis réglementaires qui se posent sont énormes, à

Une récente étude visant à gens, des produits et des animaux. et les déplacements mondiaux des

amoindrir, et des mesures à prendre pour les nension scientifique des risques reposer sur une solide compré-Toute intervention efficace doit gouvernementale est requise. publique qu'une intervention constitue un tel enjeux de santé taux de morbidité et de mortalité sur le coût des soins de santé et les tions endémiques*. L'effet éventuel médicaments atteint des propordollars, si jamais la résistance aux actuellement à 1,8 milliard de passant de 659 millions de dollars ments pourrait grimper en flèche, qu'à lui seul, le coût des médicaau médicaments au Canada révèle humain des infections résistantes évaluer le fardeau financier et

> Lorsqu'on favorise une approche axée sur la gestion bâtir une preuve scientifique blindée. scientifiques existantes, même si elles ne suffisent pas à de défendre leur position en ayant recours aux données attentivement les données disponibles mais simplement Il ne s'agit pas de prendre des décisions sans examiner de prudence pour gérer les risques pour la santé publique. irréversible, les organismes de réglementation doivent user complète et que la menace est grave, peut-être même

> analyse de tous les dangers de la RAM pour établir avec le problème. Il est donc impératif de procéder à une solide compris la surutilisation et les mauvais usages, a exacerbé l'usage exhaustif d'antimicrobiens dans tous les secteurs, y nismes résistants et les gènes de résistance. Au fil des ans, antimicrobiens plutôt qu'aux dangers posés par les orgasintéressait davantage aux dangers que posaient les agents cours des dernières décennies, le processus réglementaire médicaments. Jetant un regard en arrière, on note qu'au nismes de réglementation lors de l'approbation des été autorisés à partir de l'information fournie aux orgaévidentes au départ, plusieurs antimicrobiens actuels ont sions d'un usage généralisé d'antimicrobiens n'étaient pas de résistance aux antimicrobiens3. Parce que les répercusles organismes résistants aux antimicrobiens et les gènes étroitement associés : les agents antimicrobiens eux-mêmes, cas de la RAM, on a identifié trois risques distincts mais consiste à cerner le danger et la nature du risque. Dans le des risques, une étape cruciale de cueillette des données

chargés d'évaluer les risques se Les organismes réglementaires précision l'envergure du problème.

gestion du risque pour protéger la il faudra adopter des mesures de l'incertitude scientifique persiste, dans les prises de décisions, si à réduire le degré d'incertitude prévus? Même si l'objectif consiste humains? Quels sont les dangers des bactéries résistantes chez les traiter les infections causées par thérapies antimicrobiennes pour tion? Existe-t-il d'autres sortes de conséquences d'une telle exposid'exposition des humains et les la propagation du risque, le degré l'humain. De fait, comment évaluer tantes aux antimicrobiens chez développement de bactéries résisl'utilisation d'antimicrobiens et le tentent de mesurer le lien entre heurtent à des difficultés lorsqu'ils

exuamina seb te stiuborq

déplacements mondiaux des gens, des

le commerce international et les

et animale, l'économie de la santé,

et les collectivités, la santé humaine

de leurs répercussions sur les individus

gestion des risques doivent tenir compte

En outre, les décisions fondées sur la

comportementales et environnementales.

sociales, éthiques, économiques,

ans le contexte élargi des considérations

actuelles doivent être prises en compte

sur la RAM. Les données scientifiques

« ennooni suotoble » sel suot eb 🛭

es défis réglementaires qui se

posent sont énormes, à la lumière



Introduction

secteurs scientifiques et politiques (voir « Qui fait quoi? » en page 28). fonde sur des consultations exhaustives avec nombre d'experts internationaux des Stratégie mondiale pour la maîtrise de la résistance aux antimicrobiens¹, qui se mondiale de la santé (OMS) a pris les devants en inaugurant en 2001 une première pement et la propagation des organismes résistants aux antimicrobiens. l'Organisation internationaux s'affairent à mettre au point des stratégies pour réduire le dévelopl'usage quasi-universel des antimicrobiens, plusieurs organismes nationaux et bactéries bâtissent une résistance aux médicaments. En vue de faire obstacle à hautement généralisé des antimicrobiens et des mécanismes par lesquels les Tel qu'indiqué dans les articles précédents, la complexité de la RAM résulte de l'usage la dernière décennie qu'on a constaté une hausse alarmante du taux de RAM. premier antibiotique, la pénicilline, il y a 75 ans. Mais c'est seulement au cours de Le phénomène de résistance bactérienne a fait son apparition dès la création du

esaupunod sai En quoi la science et la recherche affectent-elles

populations humaines2. tion, et la résistance accrue des bactéries résistantes à la vancomycine au sein des direct entre l'utilisation de l'avoparcine chez les animaux destinés à l'alimentascientifique spécifique et sur des données de surveillance qui établissaient un lien décision de bannir l'antibiotique avoparcine au Danemark se fondait sur une étude influencent fortement le processus décisionnel. C'est ainsi, par exemple, que la sources. Lorsqu'on a accès à des données scientifiques directes, ces dernières faut tenir systématiquement compte des données probantes provenant de diverses en évaluation des risques. Dans le cas de dossiers aussi complexes que la RAM, il politiques reposent sur l'évolution des connaissances et des données scientifiques penser novatrices et de nouveaux défis en matière de politiques, tout comme les Les percées scientifiques et technologiques suscitent presque toujours des façons de

nuire à la santé humaine. microbienne utilisés pour le bétail ont été bannis en 1999 parce qu'ils semblaient gestion du risque. En Europe, par exemple, certains promoteurs de croissance antiapproches ou à des principes axés sur la prudence pour justifier leurs mesures de façon grave ou irréversible la santé humaine, les compétences ont recours à des fiques ne sont pas concluantes ou n'existent pas. Lorsqu'une situation menace de Dans certains cas, il faut prendre des décisions même quand les données scienti-

Gérer les risques : Une approche axée sur la prudence

humaine, il est amplement justifié de prendre toutes les précautions possibles En raison de la haute probabilité d'effets graves, voire irréversibles, sur la santé

pour réduire le risque. Puisque la base de données probantes sur la RAM n'est pas

a envergure mondiale. Par consé-(RAA) constitue un problème a résistance aux antimicrobiens

la résistance aux antimicrobiens. akveloppement et la propagation de onalis salang sajang sajanoit le contexte des mesures internaaienne de lutte contre la RAM dans avisée, et analyse la stratégie cana-12 studenty opported and the state of supsir ub noites de gestion du risque actuels sur la RAM, explique en noitatnemelgér eb etébb eel ebroda scientifiques concluantes. Cet article səəuuop əp əsuəsqv l uə suoisisəp essp supused suscent fir 'stant all que la RAM pourrait poser pour Compte tenu de la grave menace estions demeurent sans réponse. probantes sur la RAM, bien des soondre croissant de données nu sisixə li's əmê Mennce. Même s'il existe un se sativitan est des activities de probantes issues de la recherche səəuuop səp ıns ıəsodəi 1ə xnvənin etnovollib a roupilqqu'e tnoviob sətuəvi-snos sənbitiloq səl tuənb

des maladies entériques chez les humains. médecine vétérinaire et dans le traitement des antimicrobiens en agriculture, en des systèmes de contrôle de l'utilisation se poursuivent en vue de mettre au point long de la chaîne alimentaire. Les travaux permettra d'examiner la RAM tout au l'utilisation des antimicrobiens, ce qui alimentaires et l'information sur données enrichiront les données agroqu'on puisse analyser la RAM. Ces seront acheminés à Santé Canada pour recouvrés de cas humains de Salmonelle de santé publique provinciaux. Des isolats auquel participent tous les laboratoires boration coordonné par Santé Canada de 2003. Il s'agit d'un projet de collahumaine du PISRA a vu le jour au début Un projet pilote sur la composante

Un regard vers demain

des politiques. 🚷 l'évaluation des risques et l'élaboration des données crédibles pour appuyer serons davantage en mesure de fournir de l'écologie de la RAM augmentera, nous même temps que notre compréhension l'intégrer aux données de recherche. En l'information sur la surveillance et de il deviendra plus facile d'interpréter nouvelles techniques épidémiologiques, progrès en génétique moléculaire et aux toriales et fédérales24. De plus, grâce aux compétences locales, provinciales, terrides données sur la santé entre diverses (PCISSP), par exemple, facilite le partage de surveillance de la santé publique fédérale, le Programme canadien intégré de diverses sources. Une nouvelle initiative des liens entre les données de surveillance ces données, il sera plus facile d'établir tionnera les technologies de gestion de surveillance de la RAM et qu'on perfecmécanismes de collecte des données de Au fur et à mesure qu'on améliorera les

http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa pour consulter l'ensemble des références à : Nota : Voir la version électronique de ce numéro

En réalité

ou la grippe. une personne qui a le rhume êtes entré en contact avec vous laver les mains si vous Il importe encore plus de maladies respiratoires. de 45 pour cent du taux de jour, on a observé une chute mains au moins cinq fois par de San Diego de se laver les Health Naval Research Center demandé aux recrues du main en main. Lorsqu'on a infections sont transmises de 20 sept des 100 des étupeut faire toute la différence! Le fait de laver vos mains peut

les serviettes). (à condition de ne pas partager de simplement les laver mains avec une serviette que plus efficace de sécher vos démontrent qu'il est 42 fois néfastes. Les études accueillant pour les microbes -- un lieu de reproduction fort les laisse chaudes et sèches mains après les avoir lavées air chaud pour sécher vos le fait d'utiliser un séchoir à ... aup suov-zaiva?

> taires sur la prévalence de la résistance évaluer l'impact des décisions réglemens'avèrent fort précieux car ils servent à taire et humaine. De tels rapports humaine et sur la RAM animale, alimenantimicrobiens, sur la consommation données sur l'utilisation annuelle des Program (DAMMAP) renferme des Resistance Monitoring and Research du Danish Integrated Antimicrobial données sur les ordonnances. Le rapport ventes en pharmacie et des banques de données centrale qui tient compte des mation provient d'une banque de facilite la collecte des données. L'infornance et uniquement par les pharmacies animaux doivent être vendus sur ordon-

surveillance au Canada PISRA — Intégration des activités de

au sein des populations animales et

, sənismud

On a également lancé des projets animaux et les humains. dans les entébactéries présentes chez les sation des antimicrobiens et la RAM à recueillir de l'information sur l'utilipersonnes-ressources). Le PISRA s'affaire « Qui fait quoi? » en page 28 pour les les secteurs humain et vétérinaire (voir donné lieu à plusieurs projets axés sur résistance aux antimicrobiens (PISRA) a Programme intégré de surveillance de la d'élaboration depuis plusieurs années, le surveillance des ORA entériques. En voie gramme intégré national axé sur la Santé Canada a mis sur pied un pro-En collaboration avec divers partenaires,

surveillance. dans le but d'appuyer les initiatives de et la vente au détail, ont aussi été engagés ciblés, y compris des études sur les fermes alimentaires. Des projets de recherche humains et des sources animales et RAM dans les entébactéries isolées des ces projets examinent l'évolution de la toring System (NARMS) aux Etats-Unis, Vational Antimicrobial Resistance Monide projets comme le DANMAP et le axé sur une approche unifiée. S'inspirant d'un mode de surveillance représentatif préliminaires pour établir la faisabilité

niques et commensales.

les données sur la Salmonelle et la Shigella ne sont pas complètes puisqu'èlles font l'objet de sous-déclaration?. Jusqu'à récemment, les données de surveillance canadiennes sur les ORA entériques d'origine animale et humaine se limitaient à la surveillance passive des cas de Shigella. Dans la plupart des pays, solmonelle et de Shigella. Dans la plupart des pays, entérique ou autre résultent d'activités de surveillance entérique ou autre résultent d'activités de surveillance entérique ou autre résultent d'activités de surveillance et les bassive. Certains pays, dont le Danemark et les États-Unis, ont mis au point des systèmes de surveillance de la RAM d'origine animale plus actifs^{14,15}. Tel que décrit à l'article précédent (en page 16), ces données ont permis de documenter l'efficacité des interventions des politiques publiques en démontrant l'ampleur de l'évolution de la résistance dans le cas d'importantes bactéries pathogé-

les humains et les animaux18. et la propagation de la résistance chez les animaux et entre liens entre l'utilisation des antimicrobiens et l'émergence ce contexte, il est aussi plus difficile de comprendre les on utilise, dans quelles quantités et à quelles fins²¹. Dans sont rares, d'où la disficulté d'établir quels médicaments antimicrobiens chez les animaux servant à l'alimentation les données publiques canadiennes sur l'utilisation des sation des antimicrobiens chez les humains. Par contre, tracent un tableau utile, quoique incomplet, de l'utilil'utilisation humaine 19,20 (voir l'encadré). Ces données Canada possède un certain nombre de données sur humaine aux dimensions planétaires » en page 10, le Tel que précisé à l'article « La RAM : Un enjeu de santé bactéries affectant la santé des humains et des animaux. humains pour contrôler l'expansion de la RAM dans les l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux et les Certains rapports 16-18 soulignent l'urgence de surveiller Surveiller l'utilisation des médicaments antimicrobiens

Des systèmes de surveillance intégrés
Plusieurs pays européens ont mis au point des systèmes de surveillance intégrés qui combinent la surveillance sur l'utilisation des antimicrobiens et la surveillance de la résistance. L'adoption de règlements selon lesquels tésistance l's.22,23. L'adoption de règlements selon lesquels tous les antimicrobiens destinés aux humains et aux tous les antimicrobiens destinés aux humains et aux

Données d'ulilisation clés

entièrement judicieux. part des fermiers et des vétérinaires ne soient pas probable que certains usages d'antimicrobiens de la antimicrobiens pour stimuler la croissance, il semble sans tenter d'établir s'il convient ou non d'utiliser des en agriculture et en médecine vétérinaire. Mais même cent des cas^{10,11}. Il existe peu de données semblables antimicrobiens ne convient pas dans 25 à 45 pour du rhume). En milieu hospitalier, le recours à des souffrant d'une rhinite virale (nez qui coule en raison des antimicrobiens à jusque 50 pour cent des patients appropriées. C'est ainsi, par exemple, qu'on prescrit des collectivités résultent d'ordonnances non pour cent des antimicrobiens prescrits à l'échelle aux animaux9. Aux Etats-Unis, on juge que 20 à 50 antimicrobiens utilisés aux États-Unis sont destinés citée indique que près de la moitié de tous les en page 16). Cela dit, l'estimation la plus souvent des antimicrobiens et la résistance chez les animaux » quantitatives disponibles (voir l'article « L'utilisation varient en raison du manque de données d'utilisation utilisés chez les animaux par opposition aux humains Les estimations quant au nombre d'antimicrobiens



ela dit, l'estimation la plus couvent citée le noitié de tous les antimicrobiens utilisés aux États-Unis sont antimicrobiens utilisés aux animates.

Compte tenu du danger de provoquer une RAM, on ne recommande plus de prescrire des antibiotiques aux enfants qui souffrent souvent d'otites. Jusqu'à 80 pour cent des enfants qui ont mal aux oreilles guériront sans l'aide d'antibiotiques. Laves-vous souvent les mains et incites vos enfants à faire de même, puisque la plupart des otites sursurviennent après un rhume.

En réalit

La seule façon de guérir ane otite chez les enfants, Pest de prendre des antibiotiques.

Les données de surveillance permettent humaine. des données fort pertinentes sur la santé permettent actuellement de recueillir programmes de surveillance active plus difficiles à gérer8, bon nombre de s'ils exigent plus de ressources et sont sur la population en général. Même données statistiquement représentatives surveillance active vise à glaner des questions émergentes. Par contre, la l'icederg » et donnent un aperçu des actuelle. Ils révèlent plutôt « la pointe de tracer un tableau général de la situation passive traditionnels ne permettent pas de

pour évaluer leur efficacité. éclairées sur le choix des interventions et et pour faciliter des prises de décisions et, éventuellement, pour établir les causes cruciales pour identifier les corrélations d'engendrer la RAM. Il s'agit de données tiques et autres déterminants susceptibles affectent la consommation d'antibioau fil du temps, et sur les variations qui de la RAM sur le plan géographique et d'obtenir de l'information sur les variations

Surveiller et vérifier la résistance

Labsence de données représentatives en page 31. fondées sur les données en temps réel » gonorrhée décrit à l'article « Des décisions et le Programme de surveillance de la aux dimensions planétaires » en page 10, « La RAM : Un enjeu de santé humaine (PCSIN) dont il est question à l'article surveillance des infections nosocomiales y compris le Programme canadien de surveillance de la RAM sont en cours, Au Canada, plusieurs programmes de

destinés à l'alimentation. Il existe des microbiens prescrits aux animaux santé humaine des médicaments antiefforts visant à évaluer les effets sur la et humaine a quelque peu ralenti les le E. coli) d'origine animale, alimentaire (p. ex., la Salmonelle, le Campylobacter et sur la RAM à l'échelle des entébactéries

humaine aux dimensions planétaires » en page 12), mais (voir le tableau I de l'article « La RAM : Un enjeu de santé plusieurs organismes résistants aux antimicrobiens (ORA) données sur la prévalence, l'incidence et les tendances de

En réalité

Il importe de prendre tous les

pharmacie où on en disposera rapporter vos antibiotiques à la AAM. Il est préférable de ces gestes peuvent aggraver la dans la nappe phréatique. Tous un site d'enfouissement ou qu'ils pourraient aboutir dans les vider dans l'évier parce antibiotiques aux poubelles ou taut jamais jeter des An li'up sulq non aaq sailduo'N néfastes la deuxième fois. complètement les bactéries d'antibiotiques pour éliminer se peut qu'il ne reste pas assez type d'infection. De l'autre, il inefficace pour soigner un autre peut s'avèrer totalement traiter une infection quelconque antibiotique prescrit pour fois. D'une part, un ou les conserver pour une autre qui restent à quelqu'un d'autre jamais donner les antibiotiques question. De plus, il ne faut na aupitoiditne'l à slderanluv groupe bactérien moins nu fresistantes et forment un bactéries qui survivent sont les n'aient pas été détruites. Les peut que certaines bactéries symptômes disparaissent, il se prescrits. Même si vos antibiotiques qui vous sont

en toute sécurité.

les populations exposées. développement de la résistance chez l'utilisation d'antimicrobiens et le intéressantes quant aux liens entre on commence à faire des découvertes Tel qu'indiqué dans l'encadré en page 21, témoins) et aux données de surveillance. par observation (p. ex., les études casexpériences de laboratoire, aux études enquêteurs se fient habituellement aux populations animales et humaines, les ou de gènes de résistance entre diverses le transfert direct de bactéries résistantes études expérimentales qui démontrent

Le rôle de la surveillance

surveillance passive. ont été enregistrés à l'aide de modes de dénombrés aux Etats-Unis chaque année de Salmonelle de type non typhoidique pour cent des quelque 1,4 million de cas nombre reel d'incidents. Seulement 2,7 habituellement une portion mineure du les personnes àgées), ce qui représente sait très vulnérables (p. ex., les bébés et ou ceux qui affectent les groupes qu'on général, que les incidents les plus graves techniques passives n'enregistrent, en existants. Malheureusement, les d'utiliser les mécanismes de rapport diagnostiques, qui ont l'avantage comme les rapports de laboratoires techniques de surveillance passive obtient souvent ces données grâce à des lance qui a engendré les données. On et saiblesses du programme de surveilinterprétées en tenant compte des forces données de surveillance doivent être et autres interventions. Cela dit, les et pour vérifier l'efficacité des politiques laboratoire et la recherche sur le terrain, utile pour encadrer les résultats de La surveillance de la RAM s'avère très

à risque, une certaine incompatibilité dont la pénurie de données sur les groupes peuvent aussi se heurter à d'autres facteurs, Les systèmes de surveillance passive

tenu de tous ces facteurs, les systèmes de surveillance certaine analogie entre les méthodes de laboratoire. Compte de méthodes de collecte de données systématiques et d'une entre les éléments qui contribuent au système, le manque

exemple suivant illustre en quoi le recours aux antimicrobiens dans un secteur peut favoriser la la façon d'utiliser les antimicrobiens dans une certaine région du monde peut aussi aggraver les problèmes de RAM dans une autre zone géographique.

Les Entérocoques sont des entébactéries qu'on trouve fréquemment dans les excréments humains et animaux. Même s'ils ne sont habituellement pas dommageables, les Entérocoques deprimés. Les Entérocoques bâtissent facilement une résistance aux antibiotiques et sont une cause majeure d'infections en milieu hospitalier^{2,3}.

Lisolement des Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) des gens en santé est relativement commun en Europe. On attribue en grande partie ce fait à l'usage de l'avoparcine, un anabolisant pour les porcs et les volailles populaire en Europe^{6,5}. Même si l'avoparcine a d'abord servi d'anabolisant antimicrobien parce qu'elle n'avait aucune application en médecine crobien parce qu'elle n'avait aucune application en médecine humaine, il s'agit d'un proche parent de la vancomycine.

Des preuves génétiques confirment le transfert des gènes de résistance à la vancomycine des ERV de source animale consommés sous la forme de contaminants alimentaires d'origine animale, aux Entérocoques vulnérables aux antimicrobiens dans les intestins humains ayant consommé des Entérocoques d'origine animale a révélé que les bactéries demeurent dans les intestins humains assez longtemps, en théorie, pour transférer intestins humains assez longtemps, en théorie, pour transférer les gènes de résistance aux Entérocoques qui y résident⁶. La source d'infections aux ERV chez les patients hospitalisés. Malgré cette source, les ERV ne posent pas un problème majeur, probablement parce que les hôpitaux européens n'utilisent pas souvent la vancomycine⁴.

Par contre, la vancomycine est souvent utilisée dans les hôpitaux américains, où elle constitue généralement la dernière ligne de défense pour traiter les infections aux Entérocoques. Quand les ERV ont fait leur apparition dans les hôpitaux américains en 1989, ils ont engendré un problème majeur malgré le fait que l'avoparcine n'avait jamais servi à des fins agricoles en Amérique du Nord et que les ERV n'avaient pas été identifiés au sein de la collectivité. Même si on ne sait pas vraiment si les ERV qui ont fait leur entrée aux États-Unis provenaient d'Europe, il est fort plausible que dans le cas des infections en milieu hospitaliet, les voyages transcontinentaux et les aliments importés constituent les sources premières des ERV^{1,5}.

Quels sont les facteurs les plus favorables à la RAA?

Les personnes qui utilisent des antimicrobiens, y compris les médecins, les vétérinaires et les éleveurs d'animaux destinés à l'alimentation, ont tendance à minimiser l'impact éventuel sur la RAM de leur propre usage, tout en jetant le blâme sur les autres secteurs. Par conséquent, les débats entourant la RAM tiennent au fait qu'on n'arrive pas à s'entendre sur ce qui constitue un bon ou un mauvais usage des antimicrobiens tant pour les animaux que pour les humains. Compte tenu de la complexité de la RAM, il est peu probable qu'on règle facilement la question. Peu importe la portée d'un quelconque usage d'antimicrobiens sur la situation globale, une gérance responsable des antimicrobiens sur probable, une gérance responsable des antimicrobiens sur la situation preliment la dut visé.

Puisque les agents antimicrobiens utilisés en agriculture, en médecine vétérinaire et en médecine humaine appartiennent généralement au même groupe chimique ou à un groupe semblable, ils ont souvent les mêmes pressions de résistance. Par exemple, en l'absence d'information complète, il serait difficile de savoir hors de qu'on retrouve dans la viande crue résultent de l'usage de tétracycline à la ferme d'où vient la viande, d'une contamination du système d'alimentation en eau de la ferme par des bactéries résistantes provenant d'excréments humains ou d'une contamination par un travailleur de l'abattoir soigné à l'aide de tétracycline.

d'accumuler les données probantes pour mieux comprendir les données probantes pour mieux comprendir les interrelations entre l'usage des antimicrobiens et la RAM dans tous les secteurs. Pour être efficaces, les politiques et les interventions conçues pour contrer la RAM doivent viser des aspects particuliers de son écosystème. Plus on possédera de données probantes, plus il sera facile de concevoir des modes d'intervention et d'en évaluer la pertinence.

Le transfert de résistance : Que révèlent les données probantes?

Mombre d'études se sont penchées sur le transfert de résistance entre diverses familles de bactéries, tant chez les humains que chez les animaux. Prises ensemble, ces études révèlent que toute utilisation d'antimicrobiens, qu'elle vise les animaux, les humains ou d'autres bactéries, contribue à alourdir le fardeau global de la RAM à l'échelle des pathogènes humains¹. Puisque, sur le plan éthique, il est difficile de concevoir des sur le plan éthique, il est difficile de concevoir des

TITIE DE LE DOUBLE SET DE LE SET DE

sus la résistance aux antimicrobiens

Richard Reid-Smith ' Rebecca Irwin Laboratoire de lutte contre les zoonoses la santé de la population et de la santé publique (Guelph), Santé Canada

sətundord səsnnob sh sulq nə

snid sp spessod uo j is smis

noitoubortal

La résistance aux antimicrobiens constitue un problème complexe qui intègre un vaste réseau de mécanismes et de voies que peuvent emprunter les bactéries résistantes pour provoquer ou favoriser la maladie chez les humains et les animaux. En outre, les médicaments antimicrobiens agissent avant tout sur les bactéries à la source de la maladie, non sur l'hôte. Les antimicrobiens ont aussi un effet sur les autres bactéries normales qui existent sur la peau ou dans les intestins au moment du traitement. On note une autre complication, à savoir que les antimicrobiens peuvent continuer d'agir, même après avoir été libérés dans l'urine ou les excréments, sur les bactéries environnementales, par exemple.

Miser sur la recherche et la surveillance

Pour analyser les données probantes et établir ce qui contribue à la RAM, il faut évaluer d'un œil critique les points forts de la recherche pour voir comment la RAM se développe et intégrer ces données aux données de surveillance qui décrivent les conditions actuelles. On tentera de déterminer, par exemple, l'envergure du problème et les catégories d'antimicrobiens les plus affectées. Cela pose une série de défer.

les procédés de recherche, la formulation de l'hypothèse et l'intégration des résultats de la recherche aux activités de surveillance permanentes relèvent d'un processus lent et intensif;

certains aspects de la RAM commencent juste à faire l'objet de recherches concertées, particulièrement les aspects écologiques de la résistance aux antimicrobiens qui ont moins d'effèts directs sur la santé humaine (p. ex., l'utilisation des antimicrobiens en agriculture et dans les désinfectants et

autres produits ménagers);

 la plupart des programmes de surveillance de la RAM existent depuis peu de temps.

Par conséquent, on observe de graves lacunes à l'échelle des données probantes par rapport aux origines et à la propagation de la RAM, et aux effets globaux de l'utilisation d'antimicrobiens sur la santé humaire et la santé animale.

aux antimicrobiens (RAM) et ses

aux antimicrobiens (RAM) et ses

effets sur la santé animale et la

santé bumaine, nombre de

questions demeurent sans réponse.

Pour arriver à bâtir une solide

banque de données probantes, il

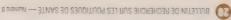
faut miser sur la recherche en

antimicrobiens et l'utilisation des

antimicrobiens, et procéder à

l'intégration et à l'interprétation

des données résultantes.



L'ajout d'antimicrobiens aux aliments des animaux n'est pas toujours nécessaire en vue d'améliorer la santé du bétail. Si vous vous adonnez à l'élevage, il est essentiel de savoir quel type d'antimicrobien a été sjouté à la formulation alimentaire destinée à vos animaux, et pourquoi. La littérature scientifique n'indique pas clairement que tous les antimicrobiens présents dans les aliments pour animaux sont etficaces antimicrobiens présents dans les aliments pour animaux sont etficaces dans le contexte des installations d'élevage modernes.

Les antimicrobiens qu'on ajoute aux aliments des milmutx som tunjouts mirresilins,

En réalité

cifiques sur l'usage avisé qui, malgré leur du des pratiques de gestion fermière visant à réduire le faux de maladies infectieuses, permettront de contrer le recours de ces obstacles à la mise en œuvre."

Le mot de la capacité de production et prisal liés à la transformation des modes de production et prisal liés à la transformation des modes de la capacité de production et prisal liés à la transformation des modes de la capacité de production et problème tient au fait que les vérérinaires

antimicrobiens. (% et les lignes directrices sur l'usage prudent et avisé des une solide base scientifique pour sous-tendre les politiques miser sur la recherche et sur la surveillance en vue d'ériger réduire le danger de résistance. De plus, il est essentiel de l'utilisation prudente et sécuritaire des antimicrobiens pour des politiques réglementaires éclairées qui encouragent traiter les infections résistantes chez les humains. Il faut humains, ce qui exige des drogues plus coûteuses pour les bactéries résistantes se propagent des animaux vers les infection animale. On observe aussi un problème lorsque réduit la capacité d'un médicament de soigner une croissance. La résistance devient problématique lorsqu'elle tiques, pour prévenir la maladie ou pour favoriser la fois qu'on utilise des antimicrobiens à des fins thérapeu-Dans le cas des animaux, la résistance se manifeste chaque

loin : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble seb se version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble se version et el élévences à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

globaux et spécifiques sur l'usage avisé qui, malgré leur pertinence, n'offrent pas assez d'incitatifs et ne tiennent pas suffisamment compte des obstacles à la mise en œuvre⁸. Même si certains de ces obstacles sont d'ordre financier, comme une baisse possible de la capacité de production et gestion, le grand problème tient au fait que les vétérinaires et les éleveurs ne sont pas assez sensibilisés aux questions de te se éleveurs ne sont pas assez sensibilisés aux questions de résistance. Sous un angle plus positif, on note que plusieurs groupes fermiers ont déjà mis sur pied des programmes de sécurité alimentaire et d'assurance de la qualité pour promouvoir un usage avisé des antimicrobiens.

Des choix pour contrer le recours aux antimicrobiens chez les animaux

Puisque beaucoup de fermiers et de vétérinaires considèrent les antimicrobiens efficaces, les efforts engagés pour réduire leur usage doivent inclure des options qui permettent d'élever des animaux en santé de façon efficace et humaine. À l'heure actuelle, bon nombre de produits de remplacement ne s'avèrent pas efficaces en tant qu'antimicrobiens. Il faut se doter de nouvelles méthodes et approches et, surtout, offrir une alternative aux anabolisants. Des prosurtout, offer une alternative aux anabolisants. Des prosurtout, offer une alternative aux anabolisants.

Figure 2: Tendances liées à l'occurrence de la résistance à la vancomycine au niveau des E. faecium des poulets à griller et des porcs, et consommation de l'anabolisant avoparcine au Danemark, 1994–1999



Des politiques réglementaires éclairées

L'émergence de données probantes sur les dangers déterminer quelles doivent être ces méthodes et critères. antimicrobiens. Il reste beaucoup d'études à mener pour médicaments vétérinaires, compte tenu de la résistance aux que des critères d'évaluation servant à établir la sûreté des cadre décisionnel transparent, des méthodes valides ainsi toute politique réglementaire éclairée doit inclure un à l'article en page 25 (« De la science aux politiques »), chez les animaux et dans quelles conditions. Tel qu'indiqué quels médicaments peuvent être utilisés en toute sécurité santé publique. Les responsables nationaux doivent décider médicaments vétérinaires pour protéger efficacement la Il est essentiel de réglementer comme il faut l'usage des

autorisent des utilisations non indiquées sur les étiquettes. vrac chez les animaux; et des ordonnances vétérinaires qui illégale directe d'ingrédients pharmaceutiques importés en éleveurs « à leurs fins propres »; le danger d'utilisation sans ordonnance; l'importation d'antimicrobiens par les médicaments déjà approuvés; l'utilisation d'antimicrobiens nouveaux médicaments pour animaux; l'évaluation des culièrement problématiques, comme l'autorisation des médicaments vétérinaires. Certains aspects s'avèrent partipose de nouveaux défis sur le plan de la réglementation des associés aux organismes résistants aux antimicrobiens

L'usage avisè des antimicrobiens

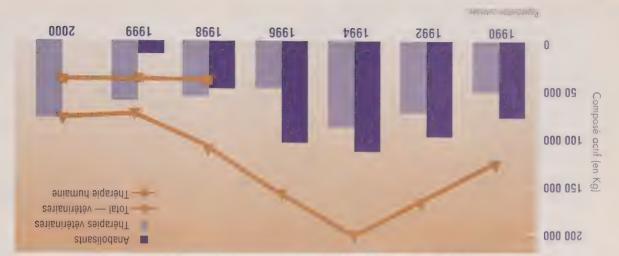
vétérinaires (ACMV) a énoncé une série de principes duction animale. L'Association canadienne des médecins résistance) est essentiel dans tous les secteurs de la promaximise l'effet thérapeutique tout en minimisant la L'usage avisé des antimicrobiens (c.-à-d. un usage qui

> des pratiques de santé publique axées sur le risque. pour élaborer des politiques pertinentes et pour établir antimicrobiens. Cette information s'avere essentielle vue d'identifier les déterminants de la résistance aux antimicrobiens et la résistance aux antimicrobiens en recueillir d'autres données sur la variance entre l'usage des cussions des stratégies d'intervention. Il faut également d'identifier les effets sur la santé des humains et les réper-

totale d'antimierobiens utilisés. lisants antimicrobiens au Danemark a affecté la quantité humaine. La figure I illustre en quoi l'abolition des anabosanté animale et la productivité, de même que la santé ventions sur l'usage des médicaments, la résistance, la établir quand il faut intervenir et à mesurer l'effet des interpoint d'excellents systèmes de surveillance7 qui servent à Certains pays (notamment le Danemark) ont mis au

vancomycine, un médicament complétement différent. l'utilisation de la tylosine a une résistance choisie pour la réduction des ERV, ce qui démontre clairement que lisant chez les porcs en 1998 et en 1999 a entraîné une tylosine, un autre médicament macrolide, comme anabomacrolide) etaient étroitement reliés. L'abandon de la résistance à la vancomycine et à l'érythromycine (un ERV porcine a démontré que les gènes encodant une temps à baisser chez les porcs. L'analyse des souches des le taux de prévalence des ERV a pris beaucoup plus de prévalence des ERV dans les poulets à griller alors que réduction d'avoparcine a entraîné une chute radicale de mycine (ERV) dans la nourriture des animaux'. La vancomycine) affecte les Entérocoques résistants à la vancolisant (avoparcine, un antimicrobien associé à la La figure 2 illustre en quoi le fait d'enlever un anabo-

d l'alimentation, et à des fins thempentiques chez les humains au Danemark, 1990-2000 Tendances lièes à l'usage des ontimicrobiens pour stimuter la croissance et soigner les animaux servant



La résistance s'avère aussi problématique dans le cas de ou non apparentées par échange de matériel génétique. peuvent se greffer à des bactéries humaines apparentées

à l'aide de nouveaux médicaments. infections résistantes aux antimicrobiens et qu'il faut traiter santé humaine lorsqu'elle engendre chez les humains des coût des soins de santé animaliers, la résistance menace la crire des médicaments plus coûteux. En plus d'accroître le de leur efficacité et que les vétérinaires sont forcés de pressanté animale lorsque des médicaments approuvés perdent certains pathogènes animaux et devient un problème de

à la résistance Des stratégies pour faire obstacle

lance du recours et de la résistance aux antimicrobiens, une aux antimicrobiens chez les animaux, soulignons la surveil-Entre autres grandes stratégies de contrôle de la résistance

des infections. traitement et de modes de contrôle antimicrobiens par d'autres types de mentation, et le remplacement des éleveurs d'animaux servant à l'aliéducatifs destinés aux vétérinaires et clés comme la recherche, les programmes ques). Il existe aussi d'autres stratégies anabolisants et les produits prophylactipendant de longues périodes (comme les antimicrobiens administrés à faibles doses à traiter les infections humaines et des ment des médicaments qui servent aussi animaux. On s'inquiète tout particulièredes antimicrobiens pour soigner les réglementation efficace et l'usage avisé

Une plus grande surveillance

contrôler l'usage des médicaments afin les humains et les animaux et de mieux les bactéries d'origine alimentaire chez surveiller davantage la résistance dans présentement en cours. Il est essentiel de de surveillance ciblés et d'autres sont nombre limité d'études et de projets aux antimicrobiens »), on a mené un de données probantes sur la résistance l'article en page 20 (« Etablir une base espèces animales. Tel qu'indiqué à ne s'appliquent qu'à quelques régions et humaine sont fragmentées puisqu'elles aux antimicrobiens en santé animale et actuelles sur le recours et la résistance Les données de surveillance canadiennes

> Les bactéries résistantes peuvent se propager rapidedans les aliments du bétail, à des fins prophylactiques. antimicrobienne et de la vente libre des antimicrobiens faible dose et à long terme des promoteurs de croissance on s'inquiète particulièrement de l'effet des traitements à peut survenir dans le cas de divers types de médicaments, (la cosélection). Même si le phénomène de résistance

parcs d'engraissement de poulets, de porcs et de bœufs, l'alimentation s'intensifie au Canada, surtout à l'échelle des fur et à mesure que la production des animaux servant à en milieu étroitement confiné les animaux vulnérables. Au propager la résistance, tout comme la pratique de garder voyages et le commerce international contribuent aussi à de gestion des animaux, l'adaptation bactériologique, les d'usage des antimicrobiens joue un grand rôle, les pratiques sans la pression sélective des antimicrobiens. Si le mode ment entre les animaux, les troupeaux et les pays, même

tance à travers l'écosystème. aussi répandre les déterminants de résisrongeurs, les insectes et les oiseaux peuvent figure en page 9, des vecteurs comme les direct avec les animaux. Tel qu'illustré à la biais de la nourriture, de l'eau ou du contact ensuite se transférer aux humains par le bactéries résistantes. La résistance peut ce qui favorise la propagation des sont gardés dans des aires à forte densité, un grand nombre d'animaux vulnérables

En réalité лионизиния д Гинктаг

sont pas affectes par la RAM

mangent pas de viande, ils ne

on engiratégév est supeing

On associe souvent les

d'animaux servant à par les excréments et l'urine l'eau souterraine en passant bactéries qui s'infiltrent dans vous pouvez être affecté par des ne consommez pas de viande, antimicrobiens. Même si vous s'avérer résistante aux bactérie alimentaire peut d'animaux ou d'humains. Toute contaminés par les excréments truits et légumes crus transmises par les aliments aux flambées de maladies

solutions antibactériennes. les arbres fruitiers avec des pratique courante de vaporiser potagers. Il est également l'eau servant à irriguer les ab ta aldatoq usa'l ab atilsup bêtes. Ceci peut affecter la l'alimentation et ceux d'autres

ənismud ətnaz al ruz tə incidences sur la santé animale

commensaux entériques des animaux et qui bassin de résistance qui se crée dans les humains. On s'inquiète de plus en plus du bactéries animales à des pathogènes du transfert des gènes de résistance des Les effets indirects surviennent au moment sur la morbidité et la mortalité humaines^{5,6}. connaît pas encore toute l'ampleur des effets antimicrobiens et la santé humaine, on ne d'origine alimentaire et l'usage agricole des clairs entre les infections zoonotiques Même si on a récemment établi des liens zoonotique (des animaux aux humains). transfert de résistance par infection directs sur la santé humaine quand il y a les animaux peut avoir des effets néfastes humaine3,4. La résistance bactérienne chez des antimicrobiens affecte la santé études démontrent que l'utilisation agricole Malgré plusieurs incertifudes, de récentes

résistance

humaine de Santé Canada président du Comité consultatif sur l'utilisation Scott McEwen, prosesseur, Université de Guelph et

sop osna uo sud moana ou suinung so

L'utilisation des antimicrobiens chez les animaux

que suscite leur usage non humain tourne autour de cette question. cent de la production totale d'antimicrobiens selon le poids2 — l'attention volume eleve d'antimicrobiens en agriculture animale — jusqu'à 50 pour animaux soulèvent la controverse et demeurent mal compris!. En raison du Les effets sur la santé humaine de l'utilisation d'antimicrobiens chez les

utilisation prudente et avisée des antimicrobiens. d'usages est souvent floue, ce qui complique les efforts visant à assurer une croissance ou la performance. Cela dit, la distinction entre ces divers types demeure celle que soulève l'utilisation d'antimicrobiens pour stimuler la sevrage ou le transport, par exemple. Mais la plus grande controverse ralement pendant les périodes à risque élevé de maladie comme après le eau et à leur nourriture. Les traitements prophylactiques servent généde soigner tout un groupe d'animaux en ajoutant des médicaments à leur peutique à des animaux particuliers, il est souvent plus facile et économique accroitre la production. Quoiqu'il est possible d'offrir un traitement théraou prévenir l'infection (prophylaxie), pour stimuler la croissance et pour à des fins thérapeutiques, soit pour combattre la maladie, pour circonscrire On utilise les antimicrobiens chez les animaux servant à l'alimentation

médicaments administrés aux animaux servent également aux de contrepartie directe chez les humains, la plupart des classes de aliments du bétail. Même si certains médicaments pour animaux n'ont pas catégories d'antimicrobiens dans les magasins de détail ou ajoutés aux la plupart des provinces (sauf le Québec) autorisent la vente libre de certaines Même si plusieurs antimicrobiens exigent une ordonnance du vétérinaire,

Le développement et la propagation la croissance ou à des fins prophylactiques. humains. Certains sont ajoutés aux aliments pour stimuler

tance à plusieurs drogues sont souvent reliés, le recours De plus, parce que les genes qui encodent la résistavorisant les organismes résistants à cette drogue. comportent une dimension de pression sélective à l'autre. Toutes les utilisations d'antimicrobiens ou de transferts de gènes de résistance d'un organisme antimicrobiens par suite de mutations génétiques des animaux peuvent bâtir une résistance aux Comme c'est le cas chez les humains, les bactéries de la résistance

à un médicament antimicrobien peut aussi entraîner

et les poissons d'élevage. Cependant, les Latingarition, les animaux de compagnie h maladie chez les animaux destines à la croissance et pour prévenir et soigner recours aux antimicrobiens pour stunder animaux. Depuis nombre d'années, on a saj 'uinung mamannomana j ap ajo noisnemib enu te sneidoroinnitur est ertue motsixe imp smeil eel enimbxe eleiten te.) diments, de l'eau, de l'air et du sol. l'échelle de l'écosystème par le biais des corps et se déplacent plutôt librement à de cet environnement — ils habitent notre bactéries constituent un important aspect essi, (8 synd ne sisticle en page 8, les 191 . esmisimbgroorsim ab visitim mu mor to xunmina sol esotunid sol ooun ınəmənnonianə ənton enosyntand enon

esb rioun nsid tinrruod xumuiun səl zəqə əuuənətənq əsumsisən m and saffag v suamunsons samuel

sunny prins

effets néfastes sur la

une résistance à un médicament complètement diffèrent

médicaments de première ligne peut être exorbitant. Par conséquent, dans des régions où la résistance aux médicaments de première ligne est généralisée, on ne soigne simplement plus certaines maladies. Même si le nombre total d'ordonnances pour des médicaments antimicrobiens a baissé au Canada au cours des cinq dernières années, la quantité de prescriptions pour des médicaments de deuxième et de troisième ligne a augmenté¹². On ne connaît pas vraiment la portée

les humains. peuvent se propager des animaux vers la Salmonelle et le Campylobacter, qui cation des pathogènes résistants comme Ces pratiques ont favorisé la multiplides animaux qui servent à l'alimentation, antimicrobiens pour stimuler la croissance grands ont mené à un usage généralisé des alimentaires mondiaux de plus en plus résistance chez les animaux »), les besoins (« L'utilisation des antimicrobiens et la Tel que discuté dans l'article en page 16 que dans l'industrie de protection végétale, zootechnie et en aquaculture, de même médecine humaine et vétérinaire, en crobiens dans tous les secteurs — en d'examiner l'usage actuel des antimirégions géographiques. Il est donc essentiel avec certains pathogènes et dans diverses du problème de résistance en rapport

Un plan d'action mondial

Puisque la RAM constitue un problème grave dont les répercussions pourraient bien s'avérer désastreuses, il importe de passer rapidement à l'action. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a pris les devants dans ce dossier en sensibilisant la communauté internationale à la gravité de la situation. Au mois de

septembre 2001, l'OMS adoptait une première stratégie mondiale sur la RAM et recommandait diverses interventions pour ralentir l'émergence et réduire la propagation de la résistance dans divers contextes (voir l'article « De la science aux politiques » en page 25).

se ah noʻnil gluse nJ debarrasser d'nım mal de gorge sersisisig inp xuot suu'b uo

c'est de prendre des mitibiotique

En réalité

La plupart du temps, les maux de gorge qui accompagnent le rhume ou la grippe sont causés par des virus. Tout ce que le mat des virus. Tout ce que le si le mat de gorge est causé par un virus ou par des bactéries Streptococues (angine streptococcique), c'est de prendre une culture de la gorge. De plus, la plupart des toux sont dues à des virus, quoiqu'elles dues à des virus, quoiqu'elles révèlent partois une pneumonie.

les rhumes, les grippes, le croup, les grippes, le croup, la latyngite et la plupart des bronchites (y compris les bronchites (y compris les bronchites virales) résultent de virus et ne peuvent être traités à l'aide d'antibiotiques! Dans le cas des bronchites virales, 45 pour cent des patients tousent encore après deux semaines et cons semaines plus tard. Armestrois semaines plus tard.

probablement des antibiotiques.

des rayons X et vous prescrira

cas de pneumonie, il exigera

Si votre médecin soupçonne un

se remettre d'un virus.

peut prendre un certain temps à

tésistants et prévenir leur propagation dans les hôpitaux, y compris des précautions routinières et additionnelles pour contrôler les infections comme se laver soigneusement les mains, ce qui constitue la mesure préventive la plus efficace³⁰. Même s'il n'est pas pratique d'examiner tous les patients pour déceler l'existence d'organismes résistants, Santé Canada recommande la surveillance ciblée d'organismes spécifiques dans les régions à risque élevé ou en cas d'épidémie³¹. On peut prévenir les infections d'origine alimentaire et hydrique par des d'origine alimentaire et hydrique par des d'origine alimentaire et hydrique par des pathosènes résistants aux médicaments

prévenir les infections par des pathogènes

pathogènes résistants aux médicaments en s'assurant qu'on possède des réserves suffisantes d'eau potable et en favorisant la consommation de lait, de fromage, de volaille et de viandes non contaminés à la source ou préparés à partir de produits adéquatement pasteurisés.

Portée nationale et MAA el ab alenotienrami

On a identifié des souches résistantes dans toutes les grandes maladies infectieuses, y compris la malaria, la tuberculose, la pneumonie et la dysenterie. La RAM, qui constitue un problème de santé publique de plus en plus sérieux, témoigne de l'incapacité de plusieurs agents antimicrobiens d'entayer efficacement les maladies infec-

tieuses. À l'échelle internationale, les hôpitaux vivent une crise sans précédent liée à l'émergence et à la propagation rapide de microbes résistants.

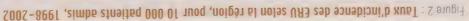
Les habitants de certains pays en développement peuvent se procurer des antimicrobiens en doses uniques et sans ordonnance. En raison de difficultés

économiques, les patients cessent souvent de prendre leurs antimicrobiens avant d'avoir complètement éliminé les bactéries de leur système. Au Canada, les antimicrobiens sont disponibles mais bien des gens cessent de prendre leurs médicaments dès qu'ils se sentent mieux, avant la fin de la posologie.

Dans plusieurs pays en développement ou dans des pays sans régime de santé public universel, le coût élevé des médicaments de deuxième et troisième ligne nécessaires quand les bactéries deviennent résistantes aux

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/araa







Ouest — Maniloba, Saskalchewan, Alberta, Colombie-Britannique — Centre — Québec, Onlario *Est — Terre-Neuve-el-Labrador, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick . Sommaire du PCSIN pour 2002, utilisation autorisée.

exemple, qu'un pourcentage élevé d'exploitants de fermes laitières et leurs familles boivent du lait non pasteurisé et sont plus exposés que le reste de la population aux pathogènes résistants aux médicaments dans le lait²⁷.

Stratégies de prévention et de contrôle

Même si le phénomène de la RAM tient à plusieurs facteurs, le mieux connu demeure l'usage mal avisé des antimicrobiens, y compris la surconsommation et la prescription excessive de médicaments, ainsi que la sous-utilisation liée au manque d'accès, aux dosages inadéquats, à la faible adhérence et aux médicaments de qualité inférieure. Mais peu importe la raison, le résultat est le même — on n'arrive pas à traiter efficacement une infection causée par un microorganisme résistant, ce qui engendre souvent une microorganisme résistant, ce qui engendre souvent une maladie plus grave, voire la mort dans certains cas.

Les mesures de prévention et de contrôle doivent inclure l'usage prudent et éclairé des antimicrobiens pour traiter les maladies infectieuses, chez les humains^{17,28} comme chez les animaux²⁹. On peut aussi prendre d'autres mesures pour les animaux²⁹. On peut aussi prendre d'autres mesures pour

surveillance globaux. Dans une large mesure, les disparités régionales et nationales reflètent les modalités d'usage des antimicrobiens dans l'agriculture et dans les pratiques vétérinaires. Par exemple, il y a juste quelques années, certains pays d'Europe utilisaient l'antibiotique avoparcine pour accélérer la croissance de la volaille et des porcs. Ces mêmes pays ont connu de hauts taux de ERV au sein de leurs populations humaines²⁴. En médecine humaine, on observe généralement des taux élevés de ERV dans les pays qui prescrivent beaucoup de vancomycine²⁵. Du même coup, on note des taux plus faibles de ERV dans des pays selectif. Cela dit, on remarque des variances régionales selectif. Cela dit, on remarque des variances régionales par rapport aux ERV à l'intérieur même du Canada (voir la figure 2).

On constate aussi l'existence de disparités régionales et nationales liées à la consommation d'aliments contaminés par des pathogènes résistants aux médicaments. L'origine ethnique et les habitudes alimentaires peuvent affecter le taux d'infections résistantes aux médicaments au sein d'une taux d'infections. Une étude menée en Ontario indique, par population.²⁶. Une étude menée en Ontario indique, par

C'est une perte de temps et d'argent de laver les jouets des enfants avec un savon antibactèrien quand il suffit de les nettoyer avec de l'eau chaude savonneuse. Puisque le savon ne contient pas d'antibactèriens, il ne tavorise pas la RAM tout en enlevant la graisse et la saleté qui attirent les microbes nélastes.

stundini sah danot oat shrajinisab arti tuaturvah arti shrajinin norus nu 2000 nusini al tundung tuorun sunuti sah

d'origine alimentaire. Malgré tout, les bactéries qui restent

le nombre de bactéries et détruisent souvent les pathogènes La plupart des méthodes de cuisson ont pour effet de réduire La cuisson, ce n'est pas la même chose que la stérilisation.

*suargouarmiring risque de consommer des

yann simulsisan samainngan

= Mythe

Populations à risque

.MAR el eb senég sel remiernet les gènes de la RAM.

populations les plus vulnérables: immunitaire)21. Les groupes suivants figurent parmi les (la dose et la virulence) et de l'hôte (l'état du système l'infection, dépendent des caractéristiques du pathogène sensible aux antimicrobiens, de même que la gravité de par un pathogène résistant aux antimicrobiens ou La vulnérabilité d'une personne à une infection causée

Populations à risque en raison d'une vulnérabilité accrue

- les personnes très jeunes ou très vieilles²²
- antimicrobiennes · les personnes ayant déjà subi des thérapies
- de thérapies invasives les personnes ayant déjà fait l'objet de procédures ou
- sont affectés) et dont la flore normale et les mécanismes de défense (qui sont souvent exposés à des pressions antibiotiques les patients qui reçoivent des soins en phase aiguë
- réponse immunitaire25 · les personnes dont l'infection ou la maladie affecte la
- immunosuppressifs les patients qu'on soigne à l'aide de médicaments

Populations à risque en raison d'une exposition accrue

- les patients récemment hospitalisés
- rèsistants eu des problèmes d'infection en raison d'organismes soignants communs dans un établissement qui a déjà • les personnes qui reçoivent des soins de la part de
- de pathogènes résistants aux médicaments les personnes qui consomment des aliments contaminés
- entériques résistants animaux infectés ou qui libèrent des pathogènes · les personnes qui ont des contacts directs avec des

səupidqsquəg sətiraqsid

caments confirment l'importance des systèmes de 🌗 taux d'infection par des pathogènes résistants aux médi-Les grandes disparités géographiques observées dans les

> Même si on ne possède pas de chiffres exacts sur le nettement inférieur à ceux de nombreux autres pays9. plus tard16. Fait à souligner, le taux canadien demeure des années 198015 à plus de 12 pour cent une décennie vulnérables à la pénicilline est passé de 2 pour cent à la fin taux de prévalence des souches de S. pneumonine moins bactériémie et 6 000 cas de méningite14. Au Canada, le

la résistance aux antimicrobiens18: Voici un aperçu de certains coûts de santé qui résultent de en frais de santé directs et indirects à l'échelle canadienne¹⁷. elle représente entre 40 et 52 millions de dollars par année coûts de traitement des infections vulnérables. En outre, on estime qu'elle a pour effet de doubler, au minimum, les fardeau financier qu'impose la résistance aux antimicrobiens,

- séjour prolongé à l'hôpital
- médication supplémentaire (puisque les personnes examens additionnels (p. ex., laboratoire et radiologie)
- série d'antibiotiques utilisés pour enrayer l'infection) affectées sont moins susceptibles de réagir à la première
- procédés d'isolement

non résistantes de la maladie. ligne servant à soigner les personnes atteintes de formes de 100 fois plus chers que les médicaments de première tuberculose résistantes à plusieurs types de drogues sont plus que les médicaments requis pour soigner des formes de de produire des effets toxiques. C'est ainsi, par exemple, plus coûteux, plus difficiles à trouver et plus susceptibles deuxième ou troisième ligne. Ces derniers sont souvent changer de traitement et opter pour des médicaments de ments les plus courants ou de « première ligne », il faut Lorsque les bactéries deviennent résistantes aux médica-

incertains qui leur sont administrés¹⁷⁻²⁰. d'isolement social en raison des traitements prolongés et patients souffrent également de dépression, d'anxiété et professionnelle et sociale est gravement ébranlée, bien des tants sur la qualité de vie des gens. Puisque la vie familiale, aussi des effets moins tangibles mais tout aussi déconcerl'apparition d'une infection résistante aux antimicrobiens a soins plus coûteux posent de sérieux problèmes. Par ailleurs, Des choix de traitement plus restreints jumelés à des

Tableau 1: Organismes résistants au Canada

9	Stable	0/\$	% 0'↓	Tuberculose résistante à plusieurs médicaments (résistance à l'isoniazide et à la rifampine au moins)
9	Diminution	0/S	% 1'01	zinəmsəibəm xus əfnsteleər əsoluərəduT
9	noitstnemguA	0/\$	% 0'91	Streptcoccus pneumoniae résistant à la pénicilline (SPRP)
Þ	noitstnemguA	0/S	5,4 %	Gonocoques résistants au fluoroquinolone
3	nuuooul	0/\$	†96,6 % résistance dans les souches analysées	slləgid2 əb səqyT
3	nuuoouj	0/\$	†40,4 % résistance dans les souches analysées	Types de <i>Salmonelle</i>
2	nuuoouj	0,28 % isolats E. coli	0/S	Escherichia colii/BLSE résistants
2	nuuooul	0,8 % isolats K. pneumo.	0/\$	Klebsiella pneumoniae/beta lactamases à spectre étendu (BLSE) résistants
ļ	noitstnemguA	0,52 pour 1 000 sembs admis	0/\$	Entérocoques résistants à la vancomyne
ŀ	noitunimiQ elleutnevè	3,9 pour 1 000 simbs admis	0/\$	Staphyloccoque aureus résistant à la méthicilline
səb əsnuo2 zəànnob	Jondance Jendance	Incidence	Prévalence	histeleh omelisenO

Source des données :

- 2. Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales, données pour 1999-2000. Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales, données pour 2001-2002. Les données proviennent de patients hospitalisés.
- 4. Laboratoire national de microbiologie, Winnipeg, données pour 1991-2001. 3 i arv atorre national pour les pathogènes enteriques. Winnipeg, données pour 1999-2002. Nombre total d'isolats déclarés 🕆 26 487 ‡ 4 455.
- 5. Réseau canadien de surveillance des bactéries, données pour 1988-1998.
- 6. La résistance aux antituberculeux au Canada, 2001.

habitude peut engendrer une résistance aux antimicrobiens. inutile de prendre un savon antibactérien, d'autant plus que cette produits antibactériens n'ont aucun effet sur les virus! Il est Ce sont les virus qui provoquent le rhume et la grippe. Or, les rhume ou la grippe, c'est d'utiliser de l'eau et du savon ordinaire. La façon la plus efficace de se laver les mains et d'éviter le

of to simult of romaging ra senje sacon esticace de

20009. Les données du nouveau Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN) révèlent que ce taux a légèrement diminué en 2001 et dans la première partie de 2002 (voir la figure 1). Les taux canadiens de SARM et d'Entérocoques résistants

à la vancomycine (ERV) sont plus faibles que ceux de plusieurs autres pays, un phénomène qui pourrait tenir aux différences dans la consommation des antimicrobiens. Une fois atteint le seuil critique de consommation d'antibiotiques, la résistance augmente plus rapidement qu'elle ne baisse¹⁰. Ce modèle souligne l'importance de surveiller avec grande diligence l'utilisation d'antimicrobiens et la résistance aux antimicrobiens, et d'intervenir piens et la résistance aux antimicrobiens, et d'intervenir rapidement lorsqu'un cas de résistance est identifié. Au Canada, on a observé un important déclin du

nombre d'ordonnances pour des antimicrobiens chez les humains entre 1995 et 2000^{11,12}. On peut croire que les Canadiens n'ont pas encore atteint le seuil critique nécessaire pour produire une hausse radicale de résistance. La lègère baisse de résistance au *S. aureus* est peut-être due à la réduction du nombre d'ordonnances d'antimicrobiens, mais cela ne veut pas dire que les efforts engagés pour promouvoir un usage avisé des antimicrobiens devraient ralentir — l'absence de preuve n'est pas nécessairement ralentir — l'absence de preuve n'est pas nécessairement me preuve d'absence.

Anismud Stante humaine

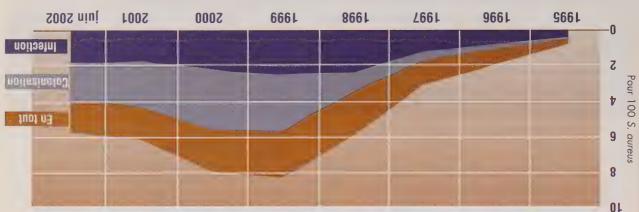
Outre le SARM et les ERV, plusieurs pathogènes ont aussi développé une résistance à une gamme d'antimicrobiens et sont en mesure de provoquer de graves maladies chez les humains (voir le tableau 1). Chaque année, aux États-Unis, le Streptococcus pneumoniae entraîne 500 000 cas de pneumonie, 55 000 cas de

Des choix qui s'amenuisent au fil des ans

Il y a une soixantaine d'années déjà qu'on a découvert des souches de Staphylococcus aureus (S. aureus) résistantes à la pénicilline, soit peu après que l'usage de la pénicilline se soit généralisé. Depuis, la résistance progresse au même rythme que la science médicale.

- 1960: Découverte de la pénicilline semi-synthétique, comme la méthicilline, rapidement suivie d'un rapport sur le SARM en 1961.
- D'abord décelé dans des hôpitaux de soins actifs, on observe ensuite la présence du SARM dans des établissements de soins de longue durée et, plus récemment, dans diverses collectivités partout dans le monde⁵.
- 1996: La première souche de S. aureus moins vulnérable à la vancomycine (le traitement de choix pour les infections graves au SARM) est observée au Japon; des rapports subséquents sont produits aux États-Unis et en Europe⁶. Depuis le début de 2003, aucune incidence de S. aureus avec un niveau de résistance intermédiaire ou complet n'a été identifiée au Canada.
- Milieu de 2002 : Les Etats-Unis publient des rapports sur les infections cliniques causées par le S. aureus et entièrement résistantes à la vancomycine?.
- 2001 : Introduction du linezolid, le premier d'une nouvelle catégorie d'antimicrobiens entièrement synthétiques⁸, en moins d'un an, des cas de résistance surgissent.

Figure 1: Taux de SARM pour 100 S. aureus, 1995-juin 2002



Source : Sommaire des cas de SARM du PCSIN pour 2002, utilisation autorisée. *Nota : Les dénominateurs de S. aureus peuvent inclure les reprises.

States ab uaina nU : MAA sl Amana de santé

Judy Dougherty, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Direction génèrale de la santé publique; Cornelius Poppe, Laboratoire de la population et de la santé publique; Direction générale de la santé de la population et de la santé publique (Guelph); et Manisha Mehrotra, Bureau des médicaments vétérinaires, Direction générale des produits de santé et des aliments, Santé Canada

noitoubortal

Umpact de la RAM sur la santé humaine est énorme. Des documents produits aux quatre coins du monde¹⁻³ confirment le risque de décès accru, les maladies plus longues et complexes, les séjours prolongés à l'hôpital et le coût croissant des activités de surveillance et de contrôle des infections dans le contexte de la RAM. Lorsqu'un traitement s'avère lent ou inefficace, le patient est plus longtemps contagieux, ce qui donne à la souche résistante plus de chances de se propager.

noiznaqxə əniəlq nə əməldərq nV

Dans le passé, la médecine et la science arrivaient à prendre le dessus sur le phénomène naturel de résistance en découvrant constamment de nouveaux antimicrobiens puissants. Mais de nos jours, lorsqu'une souche résistante fait son apparition, il n'existe pas toujours un nouveau « remède miracle » pour contrer ses effets. En outre, l'arrivée de microbes qui ont « accumulé » des gènes de résistance et ne réagissent à aucun médicament s'avère encore plus inquiétante. Ces « super-microbes » pourraient éventuellement provoquer des infections impossibles à traiter, d'où la sombre des infections impossibles à traiter, d'où la sombre

de 1 pour cent en 1995 à 8 pour cent en nombre d'isolats de S. aureus a augmenté la méthicilline (SARM) par rapport au L'incidence de S. aureus résistant à choix de traitement peuvent diminuer". de la peau, illustre à quel rythme les partie naturelle de la flore bactérienne Staphylococcus aureus (voir l'encadré), une rique de traitement des infections au des effets secondaires toxiques. L'histocoûteux et susceptibles de provoquer antibiotiques difficiles à administrer, thérapie efficace ou seulement un ou deux microorganismes résistants, il n'existe aucune Dans le cas d'un nombre croissant de menace d'une ère post-antibiotique.

> a résistance aux antimicrobiens (RAM) en est venue à constituer un important problème de santé bumaine qui transcende les frontières juridictionnelles et prend une envergure mondiale. Cet article examine l'ampleur du problème, les effets de la RAM sur la santé bumaine et le fardeau qui en résulte sur le régime de soins de santé.

Un problème aux multiples facettes

La RAM constitue un problème plurifactoriel complexe, tant sous l'angle de ses origines que de ses répercussions. Puisque les bactéries sont en mesure de se déplacer facilement dans l'environnement, le développement et la propagation de la résistance franchissent aisément les frontières géographiques et autres. Comme l'indique la flaure 1, les organismes résistants peuvent emprunter plusieurs voies pour s'introduire ou se mobiliser au sein de divers groupes d'humains, d'animaux, de poissons et de végétaux⁹. Les articles qui suivent abordent toutes les complexités de la RAM. (§)

иота: Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

encore plus de tort. Les bactéries résistantes pourront aussi se propager plus facilement d'une personne à l'autre en terrain fertile, comme dans les hôpitaux et autres établissements de santé.

Uusage généralisé des antimicrobiens dans des secteurs autres que la médecine humaine soulève également de graves inquiétudes. Tel qu'indiqué dans l'article en page 16 (« L'utilisation des antimicrobiens et la résistance chez les animaux »), la moitié environ de tous les antimicrobiens produits servent à contrôler la maladie et à stimuler la croissance des animaux servant à l'alimentation humaine. Ces pratiques, qui favorisent la sélection de pathogènes résistants aux antimicrobiens chez les animaux, accentuent du même coup le danger de transmission aux humains.

Figure 1: Épidémiologie de la résistance aux antimicrobiens*

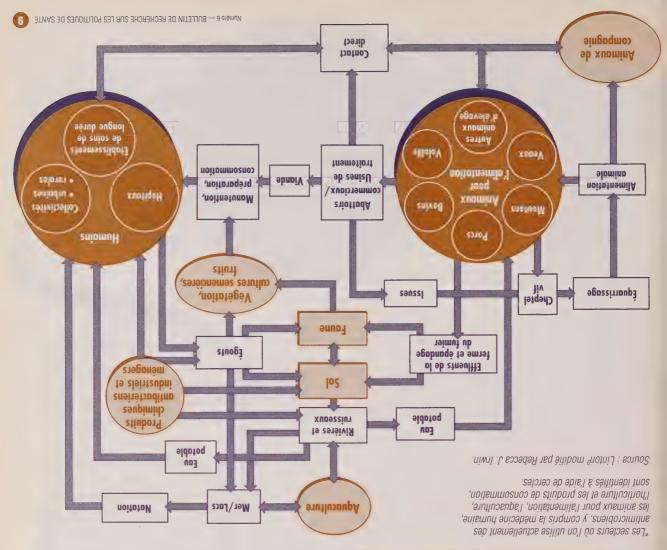


Tableau 1: Facteurs contributifs à la RAM

En medecine humaine

- Surutilisation et mauvaise utilisation des antibiotiques, par exemple:
- vulnérabilité de la bactérie • prescrire des antibiotiques à large spectre avant d'obtenir le rapport de laboratoire précisant le taux de
- prescrire des antibiotiques en cas d'infections virales
- · cesser le traitement aux antibiotiques lorsque les symptômes disparaissent mais avant la fin de la
- posologie
- de maladie produise une ordonnance du médecin · les politiques des organismes et garderies exigeant que la personne qui revient au travail après un congé
- Risque accru de transmission, par exemple:
- l'intermédiaire des clochettes des patients, des téléphones, etc. · la propagation de pathogènes resistants aux médicaments en terrain fertile comme les hôpitaux, par
- cas le plus courant ayant trait au manque de conformité des travailleurs de la santé aux recommandations • le relachement du controle des infections (lié à une charge de travail accrue et aux ressources limitées), le
- L'n risque accru de développer des infections et, par conséquent, une résistance, par exemple : d'hygiène des mains^{6,7}
- un nombre croissant de patients immunodéprimés
- une utilisation accrue d'appareils et de procédures invasives (p. ex., les cathéters veineux centraux,
- L'émergence de nouvelles souches d'anciennes maladies infectieuses résistantes aux médicaments (asylah) al
- (p. ex., la tuberculose et la malaria)
- L'intensification du commerce et des voyages, ce qui favorise la transmission des microbes résistants à
- l'échelle planétaire

Dans les pratiques agricoles et veternaaires

- Lutilisation des antibiotiques en zootechnie intensive:
- le recours à de faibles doses dans la nourriture pour favoriser la croissance • le traitement prophylactique de masse pour enrayer les maladies infectieuses
- Lutilisation d'anabolisants de mème souche que les antibiotiques utilisés en médecine humaine
- La transmission directe de pathogènes résistants aux médicaments provenant:
- viande mal cuite) d'aliments contaminés (p. ex., le lait ou les produits laitiers crus ou insuffisamment chauffés, la
- · de l'eau contaminée
- des animaux aux exploitants et aux travailleurs de la ferme
- Lenvironnement 📖 La propagation possible d'antimicrobiens non métabolisés à partir des effluents des animaux dans
- 👚 Le recours aux antimicrobiens en agriculture végétale (p. ex., la vaporisation des arbres fruitiers)

Dans les produits de consommation

affaiblissent la résistance à un large spectre de médicaments antimicrobiens8 Lutilisation de nettoyants « antibactériens » et autres produits renfermant des composés semblables ou qui



détriment des bactéries non résistantes5. seront donc favorisées (choisies) et se multiplieront au de concentration sous-inhibitrice). Les bactéries résistantes

GMAN SI En quoi les humains favorisent-ils

Les antimicrobiens ont plusieurs utilités, y compris dans bien des cas, à une large gamme de médicaments. néfastes résistent au moins à quelques antimicrobiens et, résistance bactérienne. De nos jours, la plupart des bactéries antimicrobien, peu importe la raison, peut entraîner une exercées par un composé antimicrobien, le recours à un résistance se bâtit en réaction aux pressions sélectives utilisation des antimicrobiens. Au fur et à mesure que la a été exacerbé par l'abus, la surutilisation et la mauvaise Même si la RAM relève d'un processus naturel, ce dernier

le traitement des maladies humaines, la zootechnie,

est devenu pratique courante dans plusieurs secteurs. Tel qu'indiqué au tableau 1, le recours aux antimicrobiens pourrait bien contribuer à aggraver le problème de la RAM. plus fréquente dans les produits nettoyants domestiques l'aquaculture et l'agriculture. Leur présence de plus en

Malheureusement, leur usage mal avisé est aussi fréquent.

déprimé, les mutants peuvent se multiplier et causer 🌓 n'était pas suffisant ou parce que le patient est immunosurvivent à l'intérieur du groupe parce que le traitement de ceux qui restent. Mais si quelques mutants résistants sont détruits et le système immunitaire du corps s'occupe des cas, la plupart des microbes qui infectent l'organisme sélective » sur les groupes de microbes. Dans le meilleur dose et la durée du traitement, exerce une « pression antimicrobien pour soigner une infection, peu importe la sans cesse la RAM en médecine humaine. L'usage d'un sionnels de la santé, ainsi que par les patients, aggravent comme les antibiotiques par les médecins et autres professurutilisation et la mauvaise utilisation d'antimicrobiens enjeu de santé humaine aux dimensions planétaires »), la Tel que décrit à l'article en page 10 (« La RAM : Un

mais aussi pour vos animaux domestiques. de la bonne façon, non seulement pour vous et votre famille, donner lieu à la RAM. Il importe de consommer vos antibiotiques ne respectez pas la posologie, le traitement pourrait échouer et de lutter efficacement contre l'infection bactériologique. Si vous concentration constante et adéquate dans le sang, ce qui permet L'intervalle entre les doses a été établi pour garantir une

> visé et les « -statiques » qui bloquent sa croissance. microbiens, soit les « -cidals » qui tuent le microorganisme bactéries. On a identifié deux grandes catégories d'anti-

La résistance : Un processus naturel

dégradantes naturelles. intrinsèque peut aussi résulter de la présence d'enzymes ne peut être atteinte par l'antimicrobien. La résistance bactérienne, n'est pas vulnérable à l'antimicrobien ou antimicrobienne normale n'est pas présente dans la cellule intrinsèque peut exister pour plusieurs raisons — la cible naturelles présentes dans l'environnement. La résistance reflète l'adaptation évolutive des bactéries aux toxines médecine humaine et que cette résistance « intrinsèque » même qu'on commence à utiliser les antimicrobiens en a démontré que la résistance bactérienne existait avant tentent de se protéger contre ces mêmes antimicrobiens. On lorsque les bactéries qui produisent des antimicrobiens La résistance est un phénomène naturel qui survient

détruites par l'exposition à l'antimicrobien. auparavant les bactéries souvent inoffensives ou bénéfiques sant les surfaces et en s'attachant aux récepteurs où vivaient de se multiplier et d'élargir leur niche unique en coloniun grand avantage aux bactéries; elles sont alors en mesure deux cas, la capacité de résister à un antimicrobien donne même espèce ou à partir d'une espèce différente. Dans les peuvent se transférer directement entre les membres d'une aussi de résistance « extrinsèque ». Les gènes de résistance tance présents dans d'autres bactéries,4, ce qu'on qualifie se manifeste quand les bactéries acquièrent les gènes de résisune mutation des gènes de la bactérie², alors que la seconde un antimicrobien. La première suppose un changement ou artificiellement une résistance quand elles sont exposées à Les familles de bactéries ont deux façons de bâtir

tel que la bactérie puisse survivre (ce qu'on qualifie souvent bactéries; et le taux de concentration du composé doit être microbien doit être en contact prolongé avec le groupe de deux conditions doivent être respectées : le composé anti-Pour qu'un groupe de bactéries devienne résistant,

En réalité

13,111/117 pilules par jour, cela devrait xnəp no əun nb əmmosuos əu quatre fois par jour. Mais si je esupitoiditna esm orbnorg tual Hon arlandarmanne précise qu'il

Sli-figa's ioup ad La résistance Oux Antimicr Diens:

le Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques (CCRA). Canada. Les auteurs désirent souligner le commentaire fourni par santé de la population et de la santé publique (Guelph), Santé contre les zoonoses d'origine alimentaire, Direction générale de la de la santé publique; et Cornelius Poppe, Laboratoire de lutte soins de santé, Direction générale de la santé de la population et Judy Dougherty, Division des insections acquises en milieu de Direction générale des produits de santé et des aliments; Manisha Mehrotra, Bureau des médicaments vétermaires,

a résistance aux antimicrobiens

Çzli-İnəvrəz ioup & 19 znəidorəimitne zəl İnoz əuQ

digestion des aliments, en plus de constituer des barrières naturelles contre sont bénéfiques (les commensales) et facilitent diverses fonctions, telle que la certaines peuvent engendrer des maladies (les pathogènes) mais la plupart humain. Parmi plus de 500 espèces de bactéries qui vivent dans notre corps, virtuellement partout, soit dans le sol, dans l'air, dans l'eau et dans le corps unicellulaires comme les bactéries, les champignons et les virus, qu'on retrouve ou d'en bloquer la croissance. Les microorganismes sont des organismes Les antimicrobiens sont des substances capables de tuer les microorganismes

synthétiques) s'avèrent indispensables au contrôle des maladies intectieuses En raison de cette aptitude unique, les agents antimicrobiens (naturels et écologique aux microorganismes qui sécrètent les substances antimicrobiennes. antimicrobienne vise à éliminer la compétition et à conférer un avantage pour inhiber la croissance d'autres microbes dans le sol. Ce type d'action présents dans le sol, par exemple, peuvent sécréter des produits métaboliques variétés de bactéries et de champignons. Les bactéries et champignons existent aussi naturellement comme produits métaboliques de certaines Même si les antimicrobiens peuvent être produits synthétiquement, ils les pathogènes pour prévenir les infections.

aux plans de la santé humaine et de l'espérance de vie. antimicrobiens, la médecine humaine a pu faire des percées remarquables les maladies chez les animaux destinés à l'alimentation. Grâce aux médicaments tieuses, de même qu'en zootechnie pour favoriser la croissance et prévenir surtout en médecine humaine et vétérinaire, pour soigner les maladies intec-Au fil des ans, les antimicrobiens se sont avérés utiles de maintes façons, provoquées par une panoplie de microorganismes pathogènes.

Pourquoi les bactèries deviennent-elles résistantes?

varie, puisque chaque agent antimicrobien peut agir sur toute une série de de résister aux effets des agents antimicrobiens, leur taux de vulnérabilité substance antimicrobienne. Même si les bactéries résistantes ont la capacité des bactéries de survivre suivant l'exposition à une concentration définie de on définit souvent la résistance aux antimicrobiens (RAM) comme la capacité est plus facile d'étudier le développement de la résistance chez les bactéries, éliminer ou ralentir la croissance des microorganismes résistants. Puisqu'il antimicrobiens. Quand cela se produit, l'agent antimicrobien n'arrive plus à Malheureusement, les microorganismes peuvent acquérir une résistance aux

> bactéries deviennent si résistantes aux est ioupruod to tnommon tnoupildxo « résistance aux antimicrobiens » et sh noiton hl tnesiubortni eruetun crobiens connus. Dans cet article, les -imitan etasga esb stirofam sharrg al n esnatzizer enu eqqoleveb tno zevison soirsque certaines sources de bactéries 'səunuuuo səsnənəfui səipmpuu sinəisnid des problèmes dans le traitement de deur utilisation généralisée a engendré (histoire de la medecine. Veanmoins, parmi les plus grandes découvertes de decouverte des antimicrobiens etroques d biennes. On s'entend pour dire que la -orsimitan essantedus xun etanteies arrivent à se développer et à devenir esmeinngroorsim est laupun schreg (RAM) est un processus naturel

agents antimicrobiens.



e saviez-vous? est une chronique régulière du Bulletin de recherche sur les politiques de santé, dans laquelle on décrit divers aspects des recherches et données sur la santé susceptibles d'engendrer des idées fausses.

Kathy Dobbin, Bureau des médicaments vétérinaires, Direction générale des produits de santé et des aliments, Santé Canada

Tous les microbes sont nocifs.

bactériens, vous tuez en même temps les bons et les mauvais microbes. bonnes pour la santé. Lorsque vous prenez des antibiotiques ou utilisez des produits nettoyants anti-Il existe de bons et de mauvais microbes. De fait, la plupart des centaines de catégories de bactéries sont

flore intestinale. Les bonnes bactéries de la peau ne s'enlèvent pas facilement par frottement. gastro-intestinal héberge plus de trois trillions de cellules bactériologiques. Ces dernières constituent la digestion des aliments et protègent contre les maladies causées par d'autres bactéries et virus. Le système Les bons microbes vivent sur la peau, ainsi que dans la bouche et dans les intestins, où ils facilitent la

simplement avec du savon ordinaire et de l'eau, contrairement aux bons microbes. dit, les mauvais microbes survivent généralement moins de 24 heures et sont faciles à enlever en frottant Les mauvais microbes, qui existent sous forme de virus ou de bactéries, provoquent des maladies. Cela

craindre une résistance aux antimicrobiens (RAM). Les gens qui prennent rarement des antibiotiques n'ont pas à

microbes résistants. Pire encore, cette résistance se transmet d'une bactérie à l'autre. Ce sont ces bactéries survivantes qui développent une résistance. Les antibiotiques n'arrivent pas à tuer des Saviez-vous que ... même si les antibiotiques tuent la plupart des bactéries, certaines arrivent à survivre? qui n'ont jamais pris d'antibiotiques peuvent être infectés par des bactéries résistantes aux antibiotiques. Ce sont donc les bactéries, et non les personnes, qui sont résistantes. Même des individus en excellente santé On dit que des bactéries sont résistantes aux antibiotiques quand un antibiotique n'arrive pas à les éliminer.

débarrasser des microbes domestiques et animaliers. Il faut utiliser des produits nettoyants antibactériens pour se

produits nettoient tout aussi bien que les autres sans favoriser la RAM. et du savon ou encore, avec de l'eau de Javel ordinaire, qui ne contient aucun agent antibactérien. Ces aux microbes nocifs. Même dans les toilettes, les microbes peuvent être éliminés efficacement avec de l'eau les microbes des animaux. De plus, ils peuvent tuer les bonnes bactéries, ce qui nous rend plus vulnérables Ces produits nettoyants spécialisés ne sont pas nécessaires pour éliminer les microbes dans la maison et

de différentes sortes d'antibiotiques. Nous n'avons pas à nous inquièter de la RAM puisqu'il existe tant

très coûteux! d'antibiotiques utiles pour soigner votre type de maladie particulier peut être limité et, par conséquent, certain nombre de microbes résistent à une gamme élargie d'antibiotiques. Cela veut dire que le nombre Il existe plusieurs catégories d'antibiotiques qui servent à soigner plusieurs types de maladies. Cela dit, un

Section attentivement le présent numéro du Bulletin de recherche sur les politiques de sané pour voir deuts autres mythes nuos faisons éclatert

Numéro 6 — BULLETIN DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES DE SANTÉ

des risques et à l'élaboration des politiques. de la RAM et cerne les grands enjeux liés à l'évaluation que nous savons et ce que nous ignorons toujours au sujet fait quoi? » en page 28). Ce document fait le point sur ce développer une compréhension » (voir la rubrique « Qui enjeux intitulé : « La résistance aux antimicrobiens : comités ont préparé un document pour identifier les grands et les activités afférentes aux politiques sur la RAM. Ces

est-il appelé à jouer en ce sens? sur la RAM au Canada et quel rôle Santé Canada Où en est le processus d'élaboration des politiques

qu'internationale. liens établis avec des spécialistes, tant à l'échelle nationale Canada poursuit ses travaux en ce sens, il tire profit des des effets possibles sur la RAM. En même temps que le biologique des antimicrobiens vétérinaires, tenant compte des lignes directrices sur l'évaluation de la sécurité microrisque détaillées (voir l'article en page 20). On a rédigé données et les preuves nécessaires à des évaluations du contrôle et de surveillance de la RAM qui produiront les global du ministère. On s'affaire à établir des systèmes de de politiques qui s'inscrivent dans le Cadre décisionnel Canada a mis au point une série d'activités d'élaboration ont été adoptées pour composer avec ce problème. Santé de la RAM au Canada comme à l'étranger, diverses mesures Nonobstant les nombreux débats qu'engendre la question

discours liminaire prononcé lors de la Conférence nationale de la santé à Santé Canada, Ian Green affirmait, dans son tance aux antibiotiques (CCRA). A titre de sous-ministre ainsi que sur les travaux du Comité canadien sur la résisles conséquences pour la résistance et la santé humaine, tatif sur l'utilisation d'antimicrobiens chez les animaux et d'un rapport produit en juin 2002 par le Comité consultance bactérienne. Ces efforts se fondent sur le contenu favorisent le développement et la propagation de la résisde facteurs hôtes et de conditions environnementales qui prudente et avisée des antimicrobiens, ainsi que les types une série de grandes priorités, y compris l'utilisation aspects politiques et scientifiques de la RAM sont à examiner Les Comités interministériels conjoints chargés des

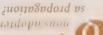
contrer le développement de la RAM et pour arriver une approche unifièe et efficace pour « Le défi qui se pose à nous tous consiste à définir

2002 du CCRA sur les politiques en matière de la RAM:

a controler sa propagation, » 🖚

(voir l'article en page 25). pour orienter les décisions axées sur la gestion des risques ont choisi d'adopter des Principes et approches de précaution rien n'est fait pour rectifier la situation, les responsables sions potentiellement graves et irréversibles de la RAM, si et ses effets néfastes sur la santé. Compte tenu des répercus-

nous adopter pour prevenir la RAM et contrôler Quelles sortes de politiques stratégiques devons-



l'incidence des interventions sur la société. des risques pour la santé des antimicrobiens, ainsi que de publiques globales qui tiennent compte des avantages et engager des mesures soutenues par des politiques pement de la RAM et contrôler sa propagation, il faut tive grand public. Par conséquent, pour prévenir le dévelopcontexte agricole — affecteront la RAM dans une perspecbiens — tant sur le plan des soins de santé que dans un prennent les individus quant à l'utilisation des antimicro-Au départ, il faut reconnaître que les décisions privées que

les mesures de contrôle. l'éducation et la prévention des infections, ainsi que sur devons miser davantage sur la recherche, la surveillance, prudent et avisé des antimicrobiens. Pour ce faire, nous doter de politiques stratégiques pour garantir un usage peut avoir un impact sur la santé humaine. Il faut nous antimicrobiens pour soigner les animaux et les humains devons également analyser comment l'usage des mêmes favorisent la croissance et préviennent les maladies. Nous utilité thérapeutique, de quelle façon les antimicrobiens et de la reproduction animale, il faut voir, outre leur caments. Dans les domaines de la médecine vétérinaire comment, quand et pourquoi prescrire ce genre de méditielle des médicaments antimicrobiens, et tenter d'établir les problèmes liés à l'utilisation essentielle et non essen-En médecine humaine, nous devons nous pencher sur

de politiques centrées sur la RAM? En quoi la recherche favorise-t-elle l'élaboration



gouvernement federal s'affairent a coordonner la recherche chargés des aspects politiques et scientifiques de la RAM du cette optique que les Comités interministériels conjoints des décisions éclairées en matière de politiques. C'est dans des stratégies de gestion du risque pertinentes et à prendre l'impact. Ces renseignements cruciaux serviront à établir risques de santé des antimicrobiens et pour en évaluer s'avèrent essentielles pour déterminer les avantages et les de la RAM. Les études scientifiques et les activités de contrôle comprendre les modes de développement et de propagation La recherche joue un rôle crucial en vue de nous aider à

: antimicrobiens: Le résis duce

Un enjeu politique de plus en plus probant

sitinale important sur le plan de la santé? Que signifie la résistance aux antimicrobiens et pourquoi s'agit-il d'un enjeu

certains microorganismes pathogènes de survivre en présence d'antimicrobiens ou, la presse populaire, de la naissance de « super-microbes », en référence à l'aptitude de gent d'un organisme à l'autre (voir l'article en page 6). On entend souvent parler, dans sont exposés à des agents antimicrobiens ou quand des gènes de résistance se propatance aux antimicrobiens (RAM). La RAM survient quand des microorganismes Dans ces cas, l'action antimicrobienne ne susfit plus à les détruire et on parle de résistoutefois que certains microorganismes développent une résistance aux antimicrobiens. capables de détruire des microorganismes ou d'en ralentir la prolifération. Il arrive Les antimicrobiens sont des substances telles que les antibiotiques et les désinfectants

des soins de santé au Canada liés aux frais hospitaliers directs. médicaments entraînent une hausse de 14 à 26 millions de dollars du coût annuel Des estimations récentes révèlent, par exemple, que les infections résistantes aux ses effets sur les politiques de santé, la RAM pose un défi de taille au plan économique. traitement et se traduit par des taux de morbidité et de mortalité plus élevés. Outre laisse un choix de plus en plus restreint d'antibiotiques efficaces, ce qui complique le de santé. Elle affaiblit notre ligne de défense contre les infections bactériennes et nous de l'environnement. Par conséquent, la RAM constitue maintenant un grave problème de contrôler et d'amoindrir à la même vitesse leurs effets sur la santé des humains et Les microorganismes indésirables peuvent se multiplier si vite qu'il est impossible en d'autres mots, de résister au traitement et de se propager davantage.

o'indiquent les preuves actuelles quant aux risques de la RAM sur la santé



ou de contacts directs ou indirects (p. ex., le sol). les humains, peut-être par l'entremise de la nourriture provenant des animaux, de l'eau à l'effet que les bactéries résistantes aux médicaments se déplacent des animaux vers cas de la médecine vétérinaire et de la production du bétail, les preuves s'accumulent monde, y compris la malaria, la tuberculose, la pneumonie et la dysenterie. Dans le souches de bactéries résistantes dans la plupart des grandes maladies infectieuses du Streptococcus pneumoniae qui résiste à la pénicilline. De fait, on constate l'existence de qui résiste à la méthicilline, les Entérocoques qui résistent à la vancomycine et le par des organismes résistants aux médicaments comme le Staphylococcus aureus, vétérinaire, et en production du bétail. De plus en plus, les patients sont infectés la santé humaine, c'est dans le recours aux antimicrobiens en médecine humaine et actuelles portent à croire que là où il importe davantage d'évaluer les risques pour Même si les antimicrobiens servent à une large gamme d'applications, les données

ressortir l'urgence d'intervenir pour contrer la résistance croissante aux antimicrobiens Même si beaucoup de questions demeurent sans réponse, les preuves actuelles font

> les politiques de santé. du Bulletin de recherche sur Hamilton, rédactrice en chef Canada, effectuée par Nancy de santé et des aliments, Santé Direction générale des produits esainnivėtėv etnemasibėm esb directrice générale du Bureau Diane Kirkpatrick, san sursus sun p

orticle sinvaire sloitre

à maintenir et à améliorer leur état de santé. les Canadiens et les Canadiennes Notre mission est d'aider

greidnes termes usuels

Santé Canada

átnas ab saupitilog sal ruz edoted at all all all the reches

Sharpe, distribution. Un merci particulier à la rédactrice adjointe, Tiffany Thornton, coordonnatrice, et Raymond directrice-rédactrice en chef, Jaylyn Wong, rédactrice membres de son personnel, en particulier Nancy Hamilto à remercier les membres du comité directeur, ainsi que les préparation et la production du bulletin. La DGDR tient (DGDR), qui fait partie de la DRAA, coordonne la La Division de la gestion et de la diffusion de la recherche de l'analyse et de la connectivité, oriente le tracé du bulletin. et de l'analyse (DRAA), Direction générale de l'information, directeur général de la Direction de la recherche appliquée comité directeur ministériel présidé par Cliff Halliwell, probantes pertinente aux politiques de Santé Canada. Un en politique ayant pour but d'enrichir la base de données programme général de communication axé sur la recherch Canada est publié trois fois l'an. Le bulletin s'inscrit dans i Le Bulletin de recherche sur les politiques de santé de Santé

à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa version électronique du bulletin en formats HTML et PD ou télécopieur à (613) 954-0813. Vous pouvez accéder à la bulletininfo@hc-sc.gc.ca ou par téléphone à (613) 954-85 vos suggestions ou de tout changement d'adresse à : Nous vous invitons à faire part de vos observations, de

générale du Bureau des médicaments vétérinaires, Directi

chef invitée du présent numéro, Diane Kirkpatrick, direct

générale des produits de santé et des aliments.

être considérés comme des positions officielles de Santé Canad l'interprétation des données, appartiennent aux auteurs et ne peuv Les avis exprimés dans les articles, notamment en ce qui conce

Bulletin de rochorcho sur les

demande. La présente publication est offerte en d'autres formats sur

condition que la source soit clairement indiquée. La reproduction à des fins non commerciales est autorisée à

Canada, 2003 ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux 🗅 Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le Publié sous l'autorité du ministre de la Santé.

Révision, conception et mise en page : Allium Consulting Group X 997-9671 NSSI

spante (Lanada En cas de non livraison, retourner à: Postes Canada numéro de convention 4006 9608

Ottawa (Ontario) KIB 3V9 1 sight, bletfield, baie 1

ejuss ep senbilliod

Anatoristiques : Des médicaments d'origine naturelle ou synthétique qui servent

compris des agents comme les antibiotiques, les antiviraux, les antifongiques, les capables de détruire des microorganismes ou d'en ralentir la prolifération, y Antimicrobiens: Des substances naturelles, semi-synthétiques ou synthétiques

maladie chez les humains, les animaux et les plantes. multiplier par division cellulaire. Plusieurs sont bénéfiques; d'autres engendrent la Bactéries: Des organismes unicellulaires à chromosome unique capables de se

surfaces externe et interne des humains ou des animaux. Bactéries commensales : La flore microbienne normale qui existe sur les

Bactéries pathogènes: Des espèces bactériennes capables de provoquer des

PATUS FLAT AUTORS P. P. MAINT ALLIN Entébactéries : Des bactéries associées à l'intestin des humains et des animaux,

propagation des espèces bactériennes malgré la présence d'agents antimicrobiens. Gènes de résistance : Des molécules d'ADN qui rehaussent la capacite de

les protozoaires et les microalgues. pour être visibles à l'æil nu, y compris les bactéries, les champignons, les virus, Microorganismes ou microbes: Des organismes unicellulaires trop petits

se transmettre des animaux aux humains par la chaîne alimentaire. Pathogènes d'origine alimentaire : Des pathogènes bactèriens qui peuvent

l'intérieur des aliments ou sur les aliments suivant l'usage de ce médicament le médicament original, ses métabolites et toute substance qui se torment à tissu comestible d'animaux traités avec des drogues antimicrobiennes, y compris Résidus de médicaments antimicrobiens : lout compose présent dans le

provenant des bactéries ou de l'environnement. antimicrobiens par suite de mutations ou de l'acquisition de matériel génétique Resistance acquise: Le développement d'une résistance quelconque aux

quelconque ne s'avère plus efficace pour tuer le microorganisme visé ou pour Résistance aux antimicrobiens : Une situation où un agent antimicrobien

a un médicament quelconque développent une résistance à d'autres antimicrobiens Résistance croisée : Un phénomène qui survient quand des microbes exposés

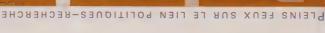
1, ar it, 2; duts 1; 6, 6, 6, 162 développer malgré la présence d'agents antimicrobiens, en raison de leurs Résistance intrinseque : L'aptitude de certaines espèces bactériennes à se

Usages prophylactiques: Lutilisation des antimicrobiens pour prévenir les

Virulence: L'aptitude des pathogènes microbiens d'envahir les cellules hôtes et

Virus: Un tres petit microorganisme surtout compose de materiel genetique

19 anismud xus eðidðhev xusmins eð eðldiseimanst eðibelsm eð : eseonooz



NUMÉRO 6, JUIN 2003

eb seupitilog sel rus

A garder sous le couvert! La résistance aux antimicrobiens :

caments, plusieurs souches de grandes familles de bactéries pathogènes sont l de la médecine. Mais en raison de l'usage généralisé de ces types de méditraiter les maladies infectieuses constitue un point marquant dans l'histoire

e recours à des médicaments antimicrobiens comme les antibiotiques pour

Se fondant sur des activités de contrôle et des études de laboratoire éprouvées, un problème dont les conséquences pourraient bien s'avérer irréversibles. microorganismes résistants pose un grave problème de santé à l'échelle mondiale, devenus résistantes à un ou plusieurs antibiotiques. De fait, la prolifération de ces

le présent numéro du Bulletin de recherche sur les politiques de santé cherche à :

- si complexe; la résistance aux antimicrobiens (RAM) en est venue à constituer un problème grâce à un processus de sélection naturelle, et expliquer pourquoi et comment préciser de quelle façon les microorganismes développent une résistance
- humaine et vétérinaire, ainsi qu'en zootechnie, a eu pour effet d'aggraver le explorer en quoi l'usage mal approprié des antimicrobiens en médecine
- à coût abordable; compte tenu de la quantité réduite de médicaments sûrs et sécuritaires offerts santé, au fur et à mesure que les choix de traitement deviennent plus restreints, examiner les répercussions de la RAM sur la santé et le régime de soins de
- microorganismes résistants aux médicaments. stratégies de prévention et de contrôle capables de contrer la propagation des expliquer pourquoi il faut s'appuyer sur de solides preuves pour élaborer des
- résistantes aux médicaments à grande échelle. pour bloquer la capacité de résistance et l'éventuelle flambée d'infections preuves font ressortir l'importance d'adopter des mesures globales et coordonnées Somme toute, même si beaucoup de questions demeurent sans réponse, les

SZ probantes Etablir une base de données

38

01

31 De la science aux politiques

La résistance chez les animaux

Pour faire éclater les mythes

ans ce numero

résistance aux antimicrobiens (RAM)

dimensions planétaires

Un enjeu de santé aux La RAM : De quoi s'agit-il?

is probant: Entrevue enjeu politique de plus en

recours aux données pour

ites une croix sur votre siliter les prises de décisions

lendrier

Sanada



Policy Research



Complementary and Alternative Health Care: The Other Mainstream?

esearch shows that, over the past several years, more and more Canadians have been turning to complementary and alternative health care (CAHC) and natural health products (NHPs) to treat illness and promote health. Now, legislators and policy makers are facing some difficult questions about how to assure the safety and effectiveness of such products and practices, while not unnecessarily restricting consumer access. This in turn raises questions about what constitutes an acceptable level of evidence for safety and effectiveness.

This issue of the *Health Policy Research Bulletin* explores these and other questions by:

- defining CAHC and NHPs and exploring how they are positioned among the array of health services and products available to Canadians
- presenting key utilization data on CAHC and NHPs and examining how and why consumers are using them
- discussing the evidentiary challenges that governments face in balancing safety and effectiveness needs with concerns about consumer access and informed choice
- chronicling how Health Canada addressed these concerns in developing the new regulatory framework for NHPs, which comes into effect in January 2004

Finally, the authors question whether, by addressing these challenges, CAHC and NHPs will become more integrated with conventional health care or whether they will remain the "other mainstream."

n this Issue

HPs and CAHC

A Survival Guide

Policy Challenges and Solutions: An Interview

Utilization Patterns and Trends

Natural Doesn't Equal Safe

Finding the Balance

Innovative Regulations

Standards of Evidence

Tool for Policy Analysis

ark Your Calendar

Canadä

Some Commonly Used Terms

Complementary and alternative health care (CAHC); complementary and alternative medicine (CAM): diagnosis, treatment and/or prevention that complements mainstream medicine by contributing to a common whole, by satisfying a demand not met by conventional approaches, or by diversifying the conceptual framework of medicine.¹ Some common CAHC practices include: chiropractic services, massage therapy and traditional Chinese medicine. While CAM is the term most often used internationally, CAHC recognizes the diversity of practice areas, including medicine, and is the term most commonly used by Health Canada in a policy context.

Health: a state of complete physical, social and mental well-being, and not merely the absence of disease or infirmity.²

Health care: refers to all services, products and activities used by individuals for the purpose of promoting, maintaining, monitoring or restoring health.³

Health promotion: the process of enabling people to increase control over and to improve their health.⁴

Holistic health: physical, mental, emotional and spiritual components of health, and their interrelationship.

Informed choice: the ability of individuals and groups to make choices about their health based on their understanding of the evidence, facts, benefits and risks related to the issue, product or behaviour.⁵

Natural health products (NHPs): NHPs include herbs, vitamins, minerals, essential fatty acids and homeopathics, etc. These products are used to prevent, diagnose or treat disease, restore or correct function, or maintain or promote health. NHPs may be derived from plants, animals or micro-organisms. ⁶

Self care: the decisions and actions that individuals take in the interest of their own health.⁷

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

For More Information . . .

For more information on natural health products, the new Natural Health Product Regulations, or complementary and alternative health care, please go to the Natural Health Products Directorate (NHPD) website at: http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/index_e.html or e-mail the NHPD at: NHPD_DPSN@hc-sc.gc.ca or call toll free 1-888-774-5555.

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

About the Health Policy Research Bulletin

Health Canada's *Health Policy Research Bulletin* is published three times a year. The Bulletin is part of a larger policy research dissemination program designed to enhance Health Canada's policy-relevant evidence base

A departmental steering committee guides the devel opment of the Bulletin. The committee is chaired by Cliff Halliwell, Director General of the Applied Research and Analysis Directorate (ARAD) of the Information, Analysis and Connectivity Branch. The Research Management and Dissemination Division (RMDD) within ARAD coordinates the Bulletin's development and production. RMDD would like to thank the steerin committee members for their contributions, as well as Nancy Hamilton, Managing Editor, Jaylyn Wong, Assistant Editor, and Tiffany Thornton, Coordinator. Special thanks go to the Guest Editor of this issue, Philip Waddington, Director General of the Natural Health Products Directorate, Health Products and Food Branch.

We welcome your feedback and suggestions. Please forward your comments and any address changes to bulletininfo@hc-sc.gc.ca. Electronic HTML and PDF versions of the Bulletin are available at: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Note: The information contained in this issue is accurate as of October 2003.

Health Policy Research Bulletin

The opinions expressed in these articles, including interpretation of the data, are those of the authors and are not to be taken official statements of Health Canada.

This publication can be made available in alternative format upon request.

Permission is granted for non-commercial reproduction provided there is a clear acknowledgment of the source.

Published under the authority of the Minister of Health.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada, 2003

ISSN 1496-466 X

Editing, design and layout by Allium Consulting Group Inc.

Publications Mail Agreement Number 4006 9608 Return if undeliverable to: Health Canada 2750 Sheffield Road, Bay #1 Ottawa. ON K1B 3V9



Alternative Practices and Products:

A SURVIVAL GUIDE

Michael J. Smith and Joan E. Simpson, Natural Health Products

lthough many people are familiar with the terms "complementary and alternative health care" (CAHC) and "natural health products" (NHPs), they often mean different things to different people. The authors provide definitions for both terms and discuss how consumers' understanding and use of these products and practices have been key factors in the quest for "integrated health care."

Canadians are faced with a sometimes overwhelming choice of health care options. In addition to the many choices offered as part of conventional health care, they can also choose from among a range of CAHC therapies and NHPs. However, the choice is not always as simple as picking between option A — the conventional, or option B — the alternative. Increasingly, consumers are regarding CAHC and NHPs as useful tools in a comprehensive health care "toolbox" and are looking at ways to combine conventional and alternative therapies and products to achieve the best results.

What Is CAHC?

CAHC is an umbrella term used to describe numerous individual therapies and health care approaches (see page 2). As many as 4,000 different practice or discipline areas have been catalogued, including chiropractic, therapeutic massage, homeopathy and herbalism.1 Until recently, CAHC

was frequently defined as alternative to conventional health care. However, the definition

of CAHC is evolving to better reflect Canadians' increasing use of these therapies, especially as complements — rather than alternatives — to conventional health care.2

CAHC therapies range in complexity from entire systems of medicine, such as Aboriginal healing and traditional Chinese medicine, to specific

A Sampling of CAHC Therapies

Alexander technique Aromatherapy Ayurvedic medicine Kanpo medicine

physical/spiritual/pharmacological interventions, such as reflexology, relaxation therapy and herbalism.3,4 The majority of CAHC therapies do not follow the biomedical model of conventional health care; instead, they are often based on paradigms of health and healing that are considered "outside the norm" in developed countries.

Although CAHC encompasses a diverse range of therapies (see box on page 3), they share some common characteristics. For example, they:

- work in conjunction with the body's own self-healing mechanisms
- are "holistic"— i.e., treat the whole person
- involve the patient as an active participant
- focus on disease prevention and well-being

These characteristics are not exclusively the domain of CAHC.³ In fact, many CAHC therapies have more in common with conventional care than with other forms of CAHC. For example, massage therapy is more similar to physiotherapy than it is to homeopathy.

Natural Health Products

Natural health products (NHPs) is a general term (see page 2) used to describe a variety of products, such as herbal medicines, homeopathic remedies and nutritional supplements. NHPs should not be considered a subset of CAHC therapies, as there are some important distinctions between the two. For example, NHPs are generally selfselected by the consumer, while practitioners typically play a key role in the use of CAHC therapies. Moreover, NHPs — like other health care products — are regulated by the federal government, while primary responsibility for CAHC — as for other health care services — rests with the provinces and territories.

Continuum of Product and Practice

It is useful to consider CAHC and NHPs on a continuum that positions specific products and practices in relation to each other, as well as to those in conventional care. For example, a product continuum could go from drugs to NHPs to food. In constructing such a continuum or

situating a specific product or practice along it, a number of factors should be considered, including:

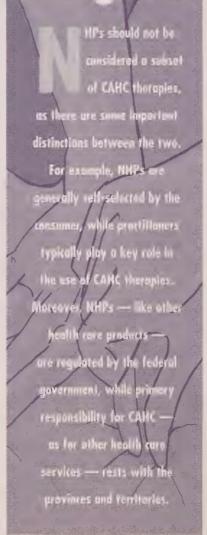
- the potency of the pharmacological/therapeutic action
- · the nature of the evidence base
- the degree of regulation
- · the extent of cultural acceptance

Taking these factors into account, drugs are often placed at one end of the product continuum: their use is typically supported by rigorous scientific evidence; the products are of high quality; and access is generally restricted to mitigate any potential risk. Food products would fall at the opposite end of the continuum

because they pose low health risks and there is little need for supporting evidence of their effectiveness. Food quality is assured through regulation and consumer guidance (provided through informative labelling), and products are widely available. Generally, NHPs fall between food and drugs on the product continuum. The continuum approach ensures that specific categories of products are not classified as superior to one another, but are measured against appropriate parameters and standards of evidence (see article on page 23).

Where a product or practice is placed on the continuum would vary from country to country. For example, reflexology is a relatively minor therapy in North America, but is a major practice in Scandinavian countries.⁵ Similarly, while the evidence base for homeopathy is the same the world over, the therapy enjoys a much higher profile in Britain than in North America because of its widespread acceptance by British medical practitioners.6 In some countries, certain types of CAHC or NHPs are considered a dominant healing practice, for example, traditional Chinese medicine in China and Ayurvedic medicine on the Indian subcontinent.7

While the concept of a continuum is informative, it is also useful to



keep in mind basic definitions, which are often influenced by regulations. For example, if new evidence supports a specific health benefit of a particular food, it is not automatically classified as an NHP. This particular food might be closer to the middle of the continuum than some NHPs, but it would still be a food. In the same way, CAHC therapies that are supported by scientific evidence — for example, acupuncture to treat nausea8 or chiropractic services for uncomplicated acute low back pain⁹ — are not necessarily regarded as conven-

Integrative Health Care

tional care.

Since many of the same people who are using CAHC therapies and NHPs are also using "mainstream" medicine, links need to be established between the two types of health care options. Consumers have identified this need and are the driving force behind the current move toward "integrative health care." Integrative care is more than using CAHC/NHPs and conventional care together. It is rooted in the belief that consumers should have the ability to make informed choices about all their health care options. This concept of integrative health care was explored at a recent workshop sponsored by Health Canada's Health Policy Research Program (see page 35).10

Fundamental to integrative care is the notion that there must be effective communication among all involved parties, including the patient, the conventional health care provider, the complementary health care provider and government. Enhancing communication is particularly important as consumers



people who are using
CAHC therapies and NHPs

are also using "mainstream"

medicine, links need to be established between the two types of health care options. Consumers have identified this need and are the driving force behind the current move toward "integrative health care." Integrative care is more than using CAHC/NHPs and conventional care together.

It is rooted in the belief that consumers should have the ability to make informed choices about all their

health care options.

appear to be reluctant to discuss CAHC and NHPs with members of their conventional health care team. Until recently, it has fallen to consumers themselves to bridge the divide between alternative and conventional health care practitioners. However, as more and more people turn to alternative interventions to complement their conventional health care, practitioners from both sides are starting to communicate with each other, individually and through their organizations. Health Canada is facilitating such linkages by working with community groups, non-governmental organizations and educational bodies on initiatives aimed at better preparing family physicians to counsel patients on the use of CAHC and NHPs, and increasing research literacy among CAHC practitioners.11

A Final Word

Many of the health care products and practices that consumers once considered to be alternative therapies are now viewed as complementary to conventional approaches. Moreover, consumers are recognizing the need for CAHC and NHPs to be "integrated" with mainstream health care options and are calling for action on this front. It has yet to be seen whether this vision of integrated use will be realized, or if CAHC and NHPs will remain distinct as the "other mainstream."

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-drag

A Policy Challenge: nnovative Solutions

n interview with
Philip Waddington,
Director General of the
Natural Health Products
Directorate, Health Products
and Food Branch, Health
Canada, conducted by Nancy
Hamilton, Managing Editor
of the Health Policy Research
Bulletin.

An increasing number of people appear to be turning to complementary and alternative health care (CAHC) and natural health products (NHPs) as a way of treating illness and promoting health. Does the evidence support this observation?

Yes, as pointed out in the article on utilization trends (see page 9), the research shows that the use of CAHC therapies and NHPs has been on the rise over the past several years. However, the evidence also shows that while sales of NHPs increased substantially four or five years ago, sales have now levelled off and, in some cases, even declined.

To what do you attribute this recent decline?

While some of the decline is probably due to general economic downturn, the feedback we've received indicates that the decline may also be due to growing consumer dissatisfaction with the outcomes of products that have been available in a relatively unregulated marketplace. In other words, it could be a result of what we call "under-regulation." For example, if consumers tried a product based on a specific health claim and then found it did not deliver the expected effects, they may have turned away from NHPs entirely. I must add, however, that many manufacturers are making NHPs that work well and meet consumer expectations.

Your last point suggests a relationship between what you call "under-regulation" and consumer confidence.

To optimize consumer confidence, I believe governments need to find a balance between "under-regulation" and "over-regulation." With under-regulation, there are fewer barriers restricting consumer access, so consumers have access to a wider array of products and services. However, some of these are likely falling short in delivering expected outcomes to consumers. In the case of over-regulation, the market is more restricted. There are fewer products available, but these are supported by a very strong evidence base. Our consultations have shown that what people really want is a balance between these two extremes. They want assurances that products are safe and effective, but

they also want access to as many options as possible.

How are CAHC practices and NHPs regulated in Canada?

CAHC practices are regulated at the provincial level, so I'll only make a few comments about them. Perhaps the most important point is that the provinces and territories are all moving forward at different speeds. Also, the regulatory environment varies from one practice to another. For instance, while some practitioners, like chiropractors, are regulated consistently across the country, others, like naturopaths, are regulated differently in each province.

Although the federal government is not responsible for practitioner regulation, we are consulting with practitioners and provincial governments as they address issues related to scope of practice, training and accreditation.

Currently, NHPs must fit into either the "food" or the "drug" category under the federal Food and Drugs Act (FDA). According to the FDA, NHPs sold for their nutritional value are regulated as food while those making other health claims are regulated as drugs. However, there is widespread concern that the Food and Drug Regulations (FDR) are inappropriate for NHPs (see article on page 19) and that their application might lead to the removal of many NHPs from the marketplace.

What approach did Health Canada take to resolve what appears to be a regulatory dilemma?

The House of Commons Standing Committee on Health recognized that application of the FDR to NHPs served neither the consumer nor the industry. In its 1998 report, the Committee recommended that a new regulatory approach be developed. The Office of Natural Health Products — which later became the Natural Health Products Directorate — was established within Health Canada to oversee the development of a new

framework that would be more appropriate to the range of products in this sector.

A pivotal factor in this regulatory initiative has been the extensive consultations held with all major stakeholders, including consumers, manufacturers, practitioners and importers. I believe the time invested in the consultative process has paid off well. As a measure of its value, the new regulatory framework was approved with few amendments and will come into force in January 2004. It is important to clarify

> that this framework will apply only to NHPs sold over the counter. Products that require practitioner intervention or have a narrow safety margin will continue to be regulated as before

> under the FDR.

he two main pillars of the framework gre, first, the good manufacturing practices

(GMPs) and site licensing

arrangements and, second, the standards of evidence (SOE).

What makes the framework

unique is that the GMPs and

SOE have been developed with

the specific characteristics of

the industry in mind. Our goal

was to ensure that the GMPs

would maximize the benefits

and minimize the negative

impacts of the new

Regulations.

What are the main pillars of this new regulatory framework and what makes it unique?

The two main pillars of the framework are, first, the good manufacturing practices (GMPs) and site licensing arrangements and, second, the standards of evidence (SOE) (see articles on pages 19 and 23). What makes the framework unique is that the GMPs and SOE have been developed with the specific characteristics of the industry in mind. Our goal was to ensure that the GMPs would maximize the benefits and minimize the negative impacts of the new Regulations. Unlike the pharmaceutical industry, which tends to be dominated by large-scale manufacturers, our Business Impact Test shows a relatively large number of small- to medium-sized NHP manufacturers. We also know that much of the innovation in this industry occurs in smaller companies because they are able to adapt more rapidly as new methods of processing or new products are developed. Imposing unnecessarily strict GMPs could have shut down many of the smaller operations, thereby limiting innovation.



How have the SOE been tailored to this sector?

Two points are key. First, the SOE for NHPs call for an examination of the "totality of evidence." For example, two Canadian randomized control trials are typically conducted before a new drug can be brought into Canada. But, under the new SOE, an NHP may not be considered new in Canada if it had been in use somewhere else. In that case, data from the other country could be used to substantiate safety and health claims for the product.

The second point relates to the different levels of evidence that are allowed under the SOE. The Committee recommended that the SOE be appropriate for a range of health claims. For instance, if a product makes treatment claims for a scratch or cut, then one level of evidence is required.

However, if the claims apply to a more serious condition, a higher level of evidence is necessary.

What are some examples of the different levels of evidence provided for under the new SOE?

As I mentioned, we consider the totality of evidence, including how the product is made and sold, the safety profile of the ingredients and how it is marketed in other countries, as well as evidence from those jurisdictions. We take into account both the traditional and scientific literature. If there are clinical trials, we look at those. We also consider non-randomized trials, as well as expert opinion reports (see article on page 23).

Another level of evidence focuses on whether there has been a history of traditional use. By this, we mean a practice of using that product which has been passed down within a community from one generation to the next. Under the new SOE, a minimum of 50 years is required to make a claim for traditional use. At the other end of the spectrum are products that are "globally" new — they have never

been used anywhere. In the case of a new product where the company provides insufficient evidence that the product can be used safely for the indicated conditions, additional testing or clinical trials are required.



What will happen after the new NHP Regulations come into effect in January 2004?

It will take six years to fully implement the new Regulations. During the first two years, we'll focus on product safety by making sure that all manufacturers have site licences and are using the approved GMPs. Approximately 10,000 NHPs (of the estimated 50,000 to 60,000 on the market) currently have Drug Identification Numbers (DINs) issued under the FDR. These

products will have six years to transition to the new framework. The NHPD will be targeting compliance and enforcement actions on a risk-based approach to gradually bring the remaining products into full compliance throughout the first four years that the Regulations are implemented.

There is some uncertainty and a lot of work associated with implementing such a novel regulatory approach, but we're committed to being vigilant in our follow-up activities so that consumers can realize the maximum benefits.

pproximately 10,000
NHPs (of the estimated 50,000 to 60,000 on the market) currently have Drug
Identification Numbers (DINs)
issued under the FDR. These
products will have six years to transition to the new framework.
The NHPD will be targeting compliance and enforcement actions on a risk-based approach to gradually bring the remaining products into full compliance

throughout the first four

years that the Regulations are

implemented.

In closing, how would you respond to potential critics who might say that support for CAHC and the new regulatory approach for NHPs is not sufficiently science based?

I believe we *are* science based. In my view, science is the practice of observation, recording, making observation-based changes and then moving forward. This is the approach that has been taken by researchers, regulators and others working in the field to ensure that consumers have access to products and practices that are safe and effective. Our bottom line is about enabling consumers to make informed choices about their health care options.

Utilization Jatural Health Products Outilization Date Outilization

Joan E. Simpson, Natural Health Products Directorate (NHPD), Health Products and Food Branch, Health Canada

Special thanks for the input provided by Sari Tudiver, Women's Health Bureau, Health Policy and Communications Branch; David Hoe, HIV/AIDS Policy, Coordination and Programs Division, Population and Public Health Branch; Nancy Lloyd, Centre for Chronic Disease Prevention and Control, Population and Public Health Branch; and Isabelle Caron, NHPD. Patterns and Trends

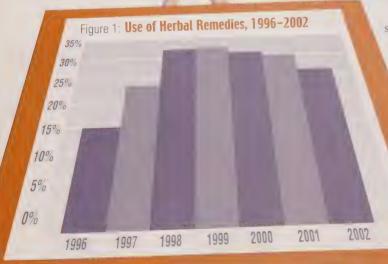
he popularity of complementary and alternative health care (CAHC) and natural health products (NHPs) is well documented. Drawing largely from recent studies prepared for Health Canada, this article highlights current utilization patterns and trends, and examines how and why consumers are using these therapies and products. It also explores the challenges of gathering comprehensive information on consumer utilization.

The Big Picture

There is strong supporting evidence that CAHC and NHPs are a large and generally increasing part of the Canadian health care reality. For example, the Berger Population Health Monitor recently reported that the proportion of Canadians using one or more NHPs in the previous six months rose from 70 percent in 1999 to 75 percent in 2001. Millar's 2001 analysis of National Population Health Survey data estimated that 19 percent of Canadians made use of CAHC practitioners in 1998 to 1999 (an increase of four percentage points from 1994 to 1995) for services ranging from chiropractic, yoga and massage to acupuncture, homeopathy and meditation. A 1998 survey by the Fraser Institute estimated that Canadians spent \$3.8 billion on CAHC and NHPs between 1996 and 1997.

Although utilization of NHPs increased significantly in the mid- to late 1990s, according to some measures there has been a slight decrease in the past few years. For instance, Figure 1 indicates that while the use of herbal remedies more than doubled during the period 1996 to 1999, there has been a subsequent levelling off since then. This drop may be due to lessened product demand (see interview on page 6), overall market reductions, or some combination thereof.

Ligure 2 presents trends in Canadians' use of different types of CAHC practitioners from 1994 to 2001.



Note: These data do not include vitamin and mineral usage.

Source: Nonprescription Drug Manufacturers Association of Canada, updated to 2002 from Hay Health Care Consulting Group's Berger Population Health Monitor, Survey #23 (R. Marles). Overall, Canadians are making significant use of health care approaches that, until recently, were considered outside the scope of mainstream health care in North America.8

About Consumer Utilization Data

Information on consumer utilization offers insights into CAHC product and practice issues, and can help determine the agenda for future policy research. In his reports to Health Canada, De Bruyn^{1,2} describes relevant data sources and groups consumer utilization studies into three categories: research studies, 9-12 studies based on data from Canadian health surveys^{6,13-15} and public opinion polls.16

Gathering comprehensive information on the use of CAHC and NHPs presents many challenges, some relating to survey methodologies and others to the definitions of CAHC and NHPs employed in the studies. For instance, reports of CAHC use are affected by respondents' understanding of the terms, as well as their reasons for using a particular product or therapy. For this reason, researchers usually decide to ask about specific CAHC products, practice areas and practitioners in their surveys and define these clearly for respondents. Utilization responses can also be affected by consumers' views about whether a particular product or practice (e.g., prayer, meditation, use

of herbal teas) is a component of health care or just part of daily living. Another significant challenge is the need to appropriately represent Canada's ethnocultural diversity in survey databases — clearly an area requiring further attention.^{1,17}

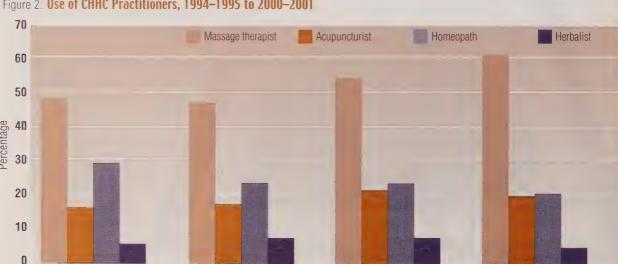
Similar to enhanced utilization studies, gathering information about the health outcomes of using NHPs and CAHC therapies has not been a major focus of health policy research to date.

Why the Widespread Use?

A number of factors may account for the increase in popularity of CAHC and NHPs, such as the rising prevalence of chronic diseases, greater public access to global health information, reduced deference for the decision-making role of conventional health care providers, and an increased sense of entitlement to quality of life.3

The reasons people give for using CAHC and NHPs range widely, from maintaining health and improving quality of life and well-being, to preventing disease, reducing stress, treating a condition or disease, and easing symptoms.3 Eisenberg et al.10 reported that 58 percent of CAHC treatments were used, at least in part, to prevent future illness or to maintain health and vitality, while 42 percent were used to treat existing illness.

2000-2001



1998-1999

Figure 2: Use of CAHC Practitioners, 1994–1995 to 2000–2001

Note: These data do not include visits to chiropractors, the most extensively used CAHC practitioners in Canada. Source: National Population Health Survey, 1994—2000.

1996-1997

1994-1995

Normally, consumers themselves select an approach, with perceived effectiveness as the major reason for choosing between therapies. CAHC and NHPs tend to be used more often for chronic conditions, such as back pain and allergies, than for acute or lifethreatening conditions. 17,18 Moreover, most people cite positive reasons for choosing CAHC and NHPs. such as a desire to take control over their health, or compatibility with their belief systems, rather than negative reasons such as a fear of or disillusionment with conventional care. 18 While CAHC and NHPs are sometimes used as an alternative to conventional medicine, they are generally employed as an adjunct to other therapies. According to current estimates, only 6 percent of Canadians use CAHC and NHPs to the exclusion of conventional medicine. 17

Who Uses CAHC and NHPs?

Many consumer populations are using CAHC and NHPs, including:³

- the concerned well (who aim to enhance their health for the long term)
- people with specific health problems, ranging from minor to major (e.g., mental health concerns, infectious disease, acute illness or injury, mental illness, long-term disability, chronic disease)
- people with a life-threatening illness
- the terminally ill

Utilization can also vary by specific population groups or among people with different health problems.

Women

As Table 2 shows, women make greater use of CAHC and NHPs than men. In part, this is likely due to women's unique physiology and reproductive roles, which may lead them to seek alternative or complementary treatment, for example, to relieve nausea during pregnancy, induce or decrease lactation and relieve menopausal symptoms. As the "gatekeepers" of family health, women also tend to play a key role in decisions about the type of practitioner to be consulted and under what circumstances. Findings such as these indicate that women and men may have differing CAHC and self-care information needs.

People Living with Chronic Illnesses

The use of alternative therapies by chronically ill populations has been the focus of several recent surveys.

Table 1: Use of NHPs*

Use of NHPs is highest in British Columbia and lowest in the Atlantic provinces: Forty-one percent of respondents in British Columbia reported using three or more NHPs in the previous six months, compared with 15 percent of respondents in the Atlantic provinces.

Pharmacies and health food stores are the main source of NHPs: Fifty-eight percent of respondents purchased their last NHP at a stand-alone pharmacy, 22 percent at a health food store and 7 percent at a supermarket or discount store pharmacy. Few NHP purchases were made on the Internet.



More people are consulting their physician or pharmacist about NHPs: Between 1998 and 2000, there was a substantial increase in the number of people discussing the use of NHPs with their physician (from 31 percent to 38 percent) or pharmacist (from 22 percent to 38 percent). Women were more likely than men to discuss NHPs with a conventional health care professional.

^{*}Based on Hay Health Care Consulting Group's Berger Population Health Monitor, 2001.

Table 2. Use of Alternative Practitioners (APs)*

More Canadians are using APs than ever before: The use of APs among Canadians aged 18 or older increased from 15 percent in 1994–1995 to 19 percent in 1998–1999. Since use of chiropractors remained stable during that period, the overall increase may be attributed to the growing popularity of other types of APs (e.g., massage therapists, acupuncturists, homeopaths or naturopaths).7

Use of APs increases with education and income:

People with some postsecondary education are more likely to consult an AP than people with less than a high school diploma. People with a household income of \$50,000 or above consult an AP more often than those with a household income under \$20,000.⁷

Women are more likely than men to consult APs: Nineteen percent of women reported consulting an AP in the previous year, compared with 14 percent of men. However, men and women are equally likely to consult a chiropractor.⁷



se of APs increases
with education and
income: People with
some post-secondary education
are more likely to consult an AP
than people with less than a high
school diploma. People with a
household income of \$50,000 or
above consult an AP more often
than those with a household

income under \$20,000.

Residents of Western Canada are more likely to use APs: The use of APs increases from east to west, with the highest rate of use in Alberta. Between 3 percent and 9 percent of people in the Atlantic provinces report consulting an AP, compared with 15 percent in Québec and Ontario, and 21 percent to 25 percent in the western provinces. The higher use in Western Canada may be a reflection of provincial health care plans, which offer some coverage for chiropractic services.⁷

Use of APs is greater among people with chronic conditions or chronic pain: 2001 survey data indicate that 59 percent of Canadians suffer from one or more chronic conditions. 19 In 1998 to 1999, 25 percent of people with three or more chronic conditions consulted an AP, compared with 11 percent of those reporting no chronic conditions. Twenty-six percent of people who reported chronic pain consulted an AP, compared with 15 percent of those with no chronic pain. Use of APs was highest among people suffering from back problems.

*Based on the 1998—1999 National Population Health Survey.

For example, surveys of people suffering from arthritis and rheumatism report prevalence rates ranging from 82 percent to 94 percent. 20-22 A British Columbia self-care study on the use of alternative therapies among adults aged 50 and older with arthritis, heart disease or hypertension concluded that "the illness context is critically important in affecting the propensity of individuals to use alternative therapies."23

People Living with HIV/AIDS

As discussed in the article on page 16, the use of CAHC and NHPs is particularly high for people living with HIV/AIDS,24 Multiple reasons for this use are cited by consumers, most particularly to gain control over their health, boost immune function, delay and treat symptoms of the disease, help with side effects, relieve stress and improve general well-being.

The 1998 National Population Health

People Living with Cancer

Survey indicates that 10 percent of Canadians with cancer report some use of alternative health care, while the related medical literature suggests that upwards of 60 percent of cancer patients use some form of CAHC.25 The most commonly reported reasons are to boost the immune system, improve quality of life and prevent recurrences. frequent users of CAHC and NHPs. Among those living with cancer, people with breast cancer, gastrointestinal cancer and lung cancer are the most frequent users of CAHC and NHPs (see "Who's Doing What?" on page 28). As well, CAHC is commonly used for children with cancer; in one study, almost 60 percent of child patients were reported to have used one type of complementary or alternative medicine (CAM) during their cancer treatment.6

he 1998 National **Population Health** Survey indicates that 10 percent of Canadians with cancer report some use of alternative health care, while the related medical literature suggests that upwards of 60 percent of cancer patients use some form of **CAHC.** The most commonly reported reasons are to boost the immune system, improve quality of life and prevent recurrences. Among those living with cancer, people with breast cancer, gastrointestinal cancer and lung cancer are the most

Assessing Products and Practitioners

Canadians using CAHC and NHPs may be doing so with or without the involvement of mainstream health care providers or any other practitioner.8 For this reason, it is critical that tools be provided to help consumers make informed decisions about how to access and use the various health care options (as discussed in the following article). Tables 1 and 2 highlight specific patterns and trends concerning access to and utilization of NHPs and CAHC practitioners, based on analyses of Canadian national population survey results.² Although not presented here, more in-depth analysis of user characteristics, for example, use of NHPs and CAHC by various ethnic groups, would be a valuable area for further study.

Moving Forward

Studies are needed to determine with greater detail the extent to which Canadians are opting for CAHC and NHPs. Enhanced studies on the utilization and health outcomes of these products and practices would assist in evaluating the potential for substantial health gains across population groups.

The demand for NHPs and CAHC has implications for health care delivery in Canada. As discussed throughout this issue, Health Canada's attention has been directed at several key policy areas: developing

an appropriate regulatory framework for NHPs; assessing CAHC health system impacts; and exploring the needs of specific consumer populations for access to and utilization of holistic health care approaches. (9)



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin; http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

CONTRACTOR OF THE PARTY AND PERSONS.

Did You

Policy Research Bulletin examining aspects of health information, data and research that may be subject to misconceptions. In this issue, we investigate the perception that all natural health products and complementary and alternative health care therapies are safe.

It's Natural, So It Can't Hurt Me — Right?

Michael J. Smith and Robin J. Marles, Natural Health Products Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada

Many consumers and even some practitioners believe that natural health products (NHPs) and complementary and alternative health care (CAHC) therapies are always safe, no matter what the dosage is or how they are used (see Figure 1). Is this perception accurate? If not, how can we help people make informed, healthy choices, bearing in mind that the typical consumer of NHPs and CAHC is proactive about health care, inquisitive and well educated?

Natural Does Not Necessarily Mean Safe

Like most other things in life — including drugs, food and even motorcycle riding — the safety of NHPs and CAHC therapies depends on the amount or

dosage, the characteristics of the user and the context in which they are used. More specifically, many of the risks associated with NHPs and CAHC fall into the following three categories:¹

Errors of Omission

Put simply, this means that by not doing the right thing, you are doing the wrong thing. For example, taking a herbal medicine that is inappropriate may cause consumers to ignore more proven or appropriate care (either complementary or conventional). As a result, their condition may deteriorate.

Intrinsic Procedural Risks

These are problems that arise directly from using a product or practice. Because the body's organ systems and metabolic processes are complex and interactive, any health product is likely to have side effects. There is also the risk that NHPs may be adulterated with other substances (e.g., drugs), contain the wrong herb, or be contaminated as a result of poor manufacturing practices. NHPs may also interact with other substances, including conventional drugs, other NHPs or even foods.

Situational Amplifications

In this case, the condition worsens — usually temporarily — as a result of taking the "correct" NHP or CAHC. An example is the temporary and minor muscle aches some people experience after chiropractic manipulation.

Different Strokes (and Doses) for Different Folks

Not everyone responds the same way to conventional medications or NHPs. For example, children experience different growth and development characteristics as neonates (< 1 month), infants (1–12 months), toddlers

(12–42 months), preschoolers (3.5–6 years), children (6–12 years), and adolescents (12–18 years). These stages of development affect how children absorb, distribute, metabolize and excrete drugs, as well as the product's actions. Children are also more susceptible than adults to the effects and toxicity of some products, but are better able to tolerate others.²⁻⁴

For many NHPs, documents describing traditional use provide little or no specific information on dosage for children, leaving parents and practitioners to either guess at or calculate the appropriate amount. (The situation is not much better for conventional drugs, since their

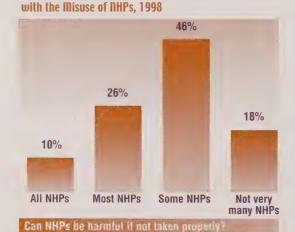


Figure 1: Perception of the Potential Risks Associated

Source: Canada Health Monitor, 1998. Price Waterhouse Coopers National Survey Centre.

use in children is commonly "off-label" as well due to the lack of clinically-derived information on children's dosage and pharmacology.) A number of dosing formulae for children have been proposed for use by health care practitioners, none of which is regarded as completely reliable.^{5,6}

Similarly, seniors often have special safety issues

because of low body weight, coexisting health conditions and the use of multiple medications, including both conventional drugs (over-the-counter and prescription) and NHPs. As NHP use is not generally recorded in a patient's history, it is difficult to watch for NHP-drug interactions in seniors, or in other groups with infectious or chronic diseases.⁷ Physicians are encouraged to start medications at a low dose and to monitor for side effects while increasing the dose to the lowest effective level, which may also help to minimize interactions.^{8,9}

Ginkgo Leaf Extract — An Example

Ginkgo leaf extract is an excellent example of how NHP use and dosage varies by population. Ginkgo extract contains a blood-thinning agent and has been clinically shown to reduce cognitive impairment in geriatric patients by improving blood flow throughout the brain. However, ginkgo may interact with other blood thinners to increase the risk of hemorrhage, emphasizing the importance of good patient–physician communication about the use of NHPs.

Advertisers have falsely extrapolated the benefits of ginkgo products by promoting them to young people as a way of improving their memory and cognitive functioning. Although these products are unlikely to help young people (as most have normal blood flow in the brain), ginkgo extract does have a potential use in children. Clinical evidence supports its use as an adjunct in the treatment of bacterial blood infections. However, as children are not generally included in clinical trials, practitioners can only guess at an appropriate dose.

A Question of Communication

Effective communication between consumers, conventional and complementary health care providers, and government is critical in ensuring consumer safety. Results from several surveys¹² suggest that two thirds of people who use NHPs and CAHC do not tell their physicians they are doing so. Health Canada

is collaborating with partners such as the Association of Canadian Medical Colleges to improve physicians' knowledge of CAHC and NHPs so they can better counsel their patients.

When something does go wrong, consumers are less likely to report the problem with an NHP than a drug, and are more likely to tell a neighbour or family member than their doctor or pharmacist.13 Effective reporting of adverse events is a major research priority and Health Canada is working with domestic and international partners to ensure proper reporting procedures, provide for effective risk communications with CAHC providers, and determine when an adverse event results from an adulterating substance or other factor rather than the NHP itself.

Communication between CAHC providers and conventional health care providers is a two-way process in which the responsibility lies equally with both groups to establish a good working relationship. For instance, conventional providers may not always be familiar with a specific NHP or CAHC therapy and, thus, they need to know when to refer a patient to a CAHC practitioner. Similarly, CAHC providers

may not always have the necessary training to make the best decision for a patient and must know when to make a referral to a conventional practitioner. Increasing consumer and practitioner understanding of the potential risks (and benefits) associated with CAHC and NHPs is vital in helping Canadians use them safely, effectively and respectfully. (**)

1-.

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

does go wrong,

less likely to report the problem

with an NHP than a drug,

and are more likely to tell a

neighbour or family member

than their doctor or

pharmacist. Effective reporting

of adverse events is a major

research priority.

Finding the Balance:

Safety, Effectiveness and Access

David Hoe, HIV/AIDS Policy, Coordination and Programs Division, Population and Public Health Branch, Health Canada

or some time, individual Canadians have been trying to balance concerns about safety, effectiveness and access as they use complementary and alternative health care (CAHC) and natural health products (NHPs) to maintain and improve their health. This article suggests that comprehensive frameworks and standards for the delivery, development and monitoring of CAHC and NHPs could promote consumer confidence by helping to ensure the safety and effectiveness of these products and practices. One case in point illustrates how people living with HIV/AIDS have successfully integrated CAHC and NHPs into their health care regimes.

Individual Balancing Acts

Canadians' considerable use of NHPs and CAHC suggests that they view these products and practices as an important complement to conventional health care and a valuable opportunity to improve their health.

When deciding whether to use a CAHC therapy or an NHP, each person performs a risk/benefit analysis. Among other factors, individuals must consider the product's or therapy's effectiveness and safety. Although a wealth of information exists about many products and practices, there are accuracy and reliability concerns. Furthermore, decisions must often be made without the assistance of an adequately informed practitioner. Consumers must also consider the financial costs because they pay "out of pocket" for the majority of products and practices. Currently, only selected practices are covered by third party insurers, most of them for a limited period.

While consumers of conventional health care interventions also perform risk/benefit analyses, mainstream health care has a well-established system or "orthodoxy" for balancing risk with benefit for an expected outcome. This orthodoxy encompasses components to help consumers assess the quality and safety of products and practices, and ensures training and standards for practitioners themselves, as well as for their use of drugs and medical devices. It is designed to assist consumers in making informed health care choices based on the best available evidence and to help

practitioners provide safe and effective interventions.

Although the absence of such a comprehensive orthodoxy for CAHC and NHPs allows consumers access to a wide range of practices and products, it also has a variety of negative impacts. For example, consumers may not be fully informed, information about interventions may not be accurate or reliable, claims for effectiveness may not be justified and practitioner training may not be adequate. Many products and practices are well known and widely accepted; however, others give rise to a number of questions concerning their safety and effectiveness

(see box). Even though CAHC and NHPs may not pose some of the risks associated with certain mainstream health care interventions, such as surgery, these interventions cannot be assumed to be risk free (see "Did You Know?" on page 14).

A Role for Governments

In fact, concerns about the risks of using CAHC and NHPs have been associated with a possible decrease in consumer confidence that has contributed to recent declines in utilization (see the interview on page 6). If consumers are to be assured of the safety, quality and effectiveness of

these practices and products, governments have a valid role to play in informing the consumer's decisionmaking process by helping to identify the risks and benefits of CAHC and NHPs.

As with mainstream health care, governments' primary tools for balancing access with assurances of safety and effectiveness are the regulation of products and practitioners, and the application of common law principles to practitioners. Jurisdiction in this area is divided, with the provinces and territories responsible for regulations concerning practitioners and the federal government overseeing product regulation. At this early stage, however, all levels of government can demonstrate leadership by guiding discussions on how CAHC and NHPs can be integrated effectively with mainstream health care. Specifically, governments can collaborate with each other, the scientific community, consumers, manufacturers, CAHC practitioners and policy developers to:

- develop standards of evidence for the safety and effectiveness of products and practices
- develop appropriate models of regulation that do not unnecessarily limit choice or access
- determine the role that CAHC and NHPs can play in helping Canadians maintain and improve their health

What Do We Know About Different CAHC Therapies and NHPs?

Some NHPs and CAHC practices are widely used, well accepted and raise few questions concerning their safety and effectiveness. For example, massage therapy is regarded as a credible therapy for helping to reduce stress and heal certain physiological conditions, while vitamins are widely used to improve nutritional balance. Many people turn to traditional Chinese medicine to treat a broad range of diseases. Similarly, Aboriginal people often integrate traditional healing methods with their health care regimens. It must be cautioned, however, that the field encompasses a vast array of products and practices, not all of which enjoy the same levels of use, evidence and consumer confidence.

- put in place necessary frameworks to prevent harm while respecting citizen autonomy
- strengthen professional bodies of CAHC practitioners to maintain training and other standards, and to conduct research designed to increase the effectiveness of their practices
- protect the environmental sustainability of natural resources used for healing, such as wild herbs used by Aboriginal healers

Government Action

Until recently, individuals and consumer organizations, such

as people living with HIV/AIDS (see box on page 18), have been trying to balance concerns about safety, effectiveness and access in the absence of comprehensive frameworks and standards. However, governments at all levels have started to take action in this area. The article on page 19 highlights new federal activity aimed at providing a safe, evidence-based and appropriately regulated field for the production, consumption and monitoring of NHPs. Some provinces and territories have recognized education and practice standards for specific types of CAHC practitioners, though these approaches are not identical across the country. For example, chiropractic services and massage therapy are commonly recognized through regulation or registration, although many other CAHC practice areas are not.

Research is Key

Although governments have made significant progress, there is still some distance to go to ensure that access to CAHC and NHPs is balanced with safety and effectiveness. Much work remains on expanding the evidence base to determine whether these products and practices achieve their intended health outcomes, which methods are the most effective, whether specific products and practices are safe, and under what circumstances they may not be safe and/or effective.

HIV/AIDS: A Case in Point

Over the past 20 years, people living with HIV/AIDS (PHAs) in Canada have developed substantial expertise in the use of CAHC and NHPs. Based on their experiences, PHAs have become vocal critics of this field, as well as of mainstream health care.

Greater Reliance on CAHC and NHPs

When the HIV/AIDS epidemic began, the conventional health care system did not have medications for the treatment and care of PHAs. On the other hand, alternative health care systems and providers offered literature on care of the immune system and suggested treatment options that could be accommodated into the daily lives of those affected by the disease. CAHC and NHPs provided relief through touch and energy work, addressed the

issues of stress and pain reduction, and raised hopes of prolonged survival through improved self care in nutrition, physical movement, spiritual health and healing the immune system. The continuing use of CAHC and NHPs and their integration into the health care plans of many PHAs has led to a critical examination of the field and increased expectations for effective products and practices, and new frameworks that position CAHC and NHPs alongside conventional health care strategies.

While results vary across the country, several Ontario studies report that from 67 percent to over 90 percent of PHAs use complementary and alternative medicine. This rate is approximately twice as high as that cited in a 1997 CTV/Angus Reid poll on the use of alternative medicines and practices by all Canadians (42 percent).

Integration with Conventional Care

It is very common to find CAHC as part of the array of services available in community-based AIDS organizations. Massage therapy, Reiki therapy, nutritional counselling, relaxation and stress reduction are among the services offered to maintain and

improve the health of people affected by the disease. In their work to ensure Canadians living with HIV/AIDS have access to effective products and therapies, the Canadian Treatment Action Council places CAHC on an equal footing with conventional treatments and therapies. Moreover, NHPs — including nutritional supplements, vitamins and minerals — are widely used to help people manage the impacts of HIV and the medications used to treat the disease.

Although research on the use of CAHC by PHAs is limited, one in-depth qualitative study concluded that: "complementary therapies represent different things for these individuals — a health maintenance strategy, a healing strategy, an alternative to western medicine, a way of mitigating the side-effects of drug

therapies, a strategy for maximising quality of life, a coping strategy, and a form of political resistance.... These meanings are neither mutually exclusive nor fixed. The therapies often appeal to individuals on different levels and their appeal may change over time."³

42% 67% 90%

Tenutry investors that the miles report that from E7 percent to over 10 percent to over 1

An Impetus for Change

In integrating CAHC and NHPs into their health regimes, PHAs and their organizations have focused on how to ensure access to a range of options while providing the information needed to make informed

choices. As a result, the experience of PHAs has become the impetus for further examination of this field and its place in the lives of people managing a serious health condition. Furthermore, it has highlighted a number of key issues such as: the importance of CAHC and NHPs to Canadians; the barriers that prevent access to informed choice of both products and practices; and the need for comprehensive systems that fully integrate CAHC and NHPs with contemporary health care approaches.

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

An Innovative Approach to Sinéad Tuite, Natural Health Products Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada Company of the C

n response to growing concerns
about the regulatory environment for herbal remedies,

Health Canada has developed a
new regulatory framework for
natural health products (NHPs).

Scheduled to come into effect on
January 1, 2004, this innovative
framework is the product of
extensive consultation with

a range of stakeholders.

A Regulatory Dilemma

As pointed out in the interview on page 6, new NHP Regulations will come into effect in January 2004. Until then, NHPs will continue to be regulated as either food or drugs under the federal *Food and Drugs Act* (FDA) and Food and Drug Regulations (FDR). Under these Regulations, some NHPs are classified as foods, while other products carrying health or therapeutic claims are classified as drugs.

Neither of these classifications is appropriate for NHPs, however. For example, products classified as food cannot make health claims, nor are they required to have full product use information on their labels or

to undergo any type of pre-market approval. This has raised concerns about product safety and effectiveness, and the adequacy of information for decision making.

On the other hand, NHPs that are regulated as drugs are required to meet a very rigorous set of requirements. As an example, the standards of evidence for drugs consist of a framework based on clinical trials that does not readily recognize evidence based on a "history of safe use," which many NHPs have enjoyed. As Figure 1 illustrates, Canada's NHP industry is dominated by small and micro firms with fewer than 20 employees. Many of these firms could not support the considerable cost of randomized control trials. Furthermore, while the FDR use

Canada's patent system to encourage innovation, the majority of NHP findings cannot be patented because the medicinal ingredients are found in nature, rather than being proprietary formulations. This limits the ability of NHP manufacturers to recoup the costs of developing new products or holding clinical trials.

^{*}Recent changes to the FDA now permit a limited range of health-related claims for certain foods — for example, claims that position the food as part of healthy eating, or claims regarding the function or biological role of recognized nutrients.

The Traditional Herbal Medicines Policy and Labelling Standards for Single Dilution Homeopathic Medicines do not require clinical trial evidence for these products

Figure 1: Number of Firms by Number of Employees



Source: Health Canada, Business Impact Test on the Natural Health Product Regulations, 2003.

(For information on how the new regulatory framework encourages innovation through intellectual property rights, see page 27.)

The current regulatory environment has led to confusion in the marketplace as consumers attempt to choose between a substance labelled as a food (without health claims or full product use information) that sits on the shelf next to a similar or identical substance labelled as a drug (with health claims and adequate directions for use). As shown in Figure 2, this situation has not encouraged a high level of consumer confidence in the quality of NHPs.

A Catalyst for Change

By 1997, the growing dissatisfaction among consumers and the NHP industry had resulted in calls to re-examine the regulation of herbal remedies. Although many stakeholders viewed the regulatory regime for drugs as too rigorous for NHPs, there was also concern about whether all NHPs should be regulated as food products. Industry and consumers urged that the health benefits of NHPs be reflected in their labelling, while consumers also pressed for assurances about product quality and information on the health

Figure 2: Confidence of Canadians in the Quality of NHPs



Source: Hay Health Care Consulting Group, Berger Population Health Monitor, Overview Report March 2001.

What the Regulations Address

The new Regulations, which will also be under the *Food and Drugs Act*, provide direction in the following areas:

- definitions
- product licensing
- site licensing
- good manufacturing practices (GMPs)
- clinical trials
- · labelling and packaging requirements
- · adverse reaction reporting

benefits of individual products. Moreover, consumers indicated to Health Canada that they were willing to accept reasonable price increases in order to obtain these assurances.¹

Health Canada responded by establishing an Advisory Panel on NHPs and the Minister of Health announced a full public review of the regulatory regime for NHPs by the House of Commons Standing Committee on Health. The Committee heard from more than 150 individuals, associations and coalitions, and made 53 recommendations for a new regulatory framework. The Committee's final report, *Natural Health Products: A New Vision*, was presented to the House of Commons on November 4, 1998.

In March 1999, the Government accepted the recommendations as the basis of a broad policy framework for NHPs. In response, the Minister of Health created the Office of Natural Health Products — now the Natural Health Products Directorate (NHPD) — to oversee development of a new regulatory regime that would provide consumers with assurances of safe, effective and high quality products, while respecting Canadians' freedom of choice, and philosophical and cultural diversity.

Best Practices in Stakeholder Consultations

The regulatory framework for NHPs was developed in extensive consultation with more than 2,100 stakeholders in 11 cities, including industry representatives, health care providers, academics and consumer groups. Once the Regulations were drafted, a series of working groups or "town halls" were convened to examine specific issue areas. Throughout the process, an expert advisory committee and industry working group provided input on relevant scientific, policy and operational matters.

A New Regulatory Framework

The new framework outlines standards of evidence that are more appropriate for NHPs than the standards of evidence in the FDR and sets out innovative approaches for achieving the Regulations' objectives.

Figure 3: Specific Components Address Particular Concerns

Standards of Evidence
Product Licences

Site Licences

Effectiveness

Standards of Evidence
Practices
Site Licences

Dirally

Under the new regime, NHPs can make claims related to structure and function, risk reduction, treatment and general nutrition. As outlined in the following article (page 23), the level of evidence required to support a product claim is graduated, based on the level of health claim. As proof of product effectiveness, Health Canada will accept a range of corresponding evidence, including traditional references, prior marketing experience, observational studies and clinical trials.

If applicants wish to conduct a clinical trial on an NHP, they must obtain authorization from Health Canada. To ensure that reviewers have the appropriate expertise, the Research Ethics Board that examines the clinical trial must have at least one member knowledgeable in complementary or alternative medicine.

Applications for Marketing NHPs

Under the new regulatory regime, all NHPs sold in Canada will require pre-market assessment and authorization of their safety and effectiveness. Using the standards of evidence, Health Canada will evaluate applications based on the totality of evidence available.

The new NHP Regulations also require product licence applicants to submit a listing of each product's medicinal and non-medicinal ingredients. To assist consumers in making informed choices, nonmedicinal ingredients must appear on product labels along with medicinal ingredients.

Health Canada is developing a Compendium of Monographs outlining known safety and effectiveness information for the most



NHP Regulation in Other Countries

Regulation practices for NHPs vary considerably from country to country. Similar products are generally labelled as "drugs" in countries in the European Union.3 Australia recently classified many of these products as "complementary medicines" and made legislative and regulatory changes to regulate them as a subclass of "therapeutic goods."4 In the United States, many NHPs are regulated as "dietary supplements," which do not require pre-market review or proof of safety by the manufacturer and are not permitted to make treatment-cure claims.5 In Canada. NHPs will be classified as drugs under the FDA; however, they will be regulated separately under the new NHP Regulations.

commonly used ingredients on the market (see also page 26). Applicants will not be required to submit additional supporting data if their product's active ingredients meet the monograph specifications. The Regulations commit Health Canada to processing applications within 60 days, a timeframe that is designed to allow for efficient processing of a large volume of applications.

The regulatory framework also requires the manufacturer, packager, labeller and/or importer of each NHP to have a site licence. This will enable Health Canada to ensure that the products appearing on Canadian markets are of high quality and are made according to good manufacturing practices (GMPs) in licensed facilities (see also page 26).

As shown in Figure 3, the main framework components, such as the standards of evidence and GMPs, each address a need for safety, quality and effectiveness.

Looking Ahead

The NHP Regulations will come into force on January 1, 2004. A two-year transition period for site licensing and a six-year transition period for product licensing will allow the industry to adjust gradually to the new requirements (see the interview on page 6). Health Canada will conduct a full review of the regulatory framework at the end of this period and make adjustments based on experience and stakeholder and consumer feedback. (9)



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

The Evidence Base for Evaluating

Robin J. Marles, Ph.D., Natural Health Products Directorate,
Health Products and Food Branch, Health Canada

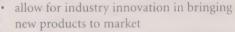
ealth Canada has developed standards of evidence for evaluating licence applications for natural health products (NHPs). These standards were developed after extensive stakeholder consultation and harmonize well with international criteria. Applying these standards to the regulation of NHPs will allow consumers access to products that are safe and effective, and will facilitate consumers in making informed choices.

Regulating NHPs

One of the challenges in developing new Regulations for natural health products (NHPs) was to achieve an appropriate balance between generality and specificity. On one hand, the Regulations must be general enough to:

Natural Health Products

• encompass the more than 50,000 NHPs currently being sold



 respect freedom of choice, and philosophical and cultural diversity

On the other hand, the Regulations should be specific enough to:

- ensure that Canadians have access to NHPs that are safe, effective and of high quality
- enable consumers to make informed choices about personal health care

Responsible regulation requires that this balance be determined following a thorough examination of the evidence concerning NHPs.

Benefits of an Evidence-Based Approach

An evidence-based approach to regulating NHPs is expected to have a number of benefits:

- NHPs that fail to meet Health Canada's standards, or whose manufacturers
 do not apply for a product licence, will be removed from the market.
- Consumers will experience the health benefits of NHPs whose safety, effectiveness and quality are established by an evidence-based, pre-market approval system.
- Boosting consumer confidence that "what is on the label is in the bottle" will help create an increased demand for NHPs.
- Practitioners and pharmacists will be increasingly confident in making recommendations about NHPs.
- With a clear set of regulations specific to NHPs, industry participants will have a level playing field in which all products are required to meet the same set of standards.

In addition, the cost of maintaining Canadians' health may decrease as consumers are better able to safely and effectively self-medicate. If this proves to be true, governments will benefit as well.

Standards of Evidence

Once the Regulations are in force in January 2004, every NHP sold in Canada must be issued a product licence, which registers it with Health Canada. As described in the article on page 19, the regulatory framework will outline newly developed standards of evidence (SOE) specific to the needs of NHPs. SOE are clearly defined criteria concerning the amount and type of evidence required to support each claim for safety, effectiveness and quality.

International Harmonization

Since Canada has active trade relationships with the United States, Europe, Asia, Australia, Latin America and Africa, Canadian NHP Regulations were also developed within the context of the international regulatory environment. Furthermore, Agriculture and Agri-Food Canada, the Canadian Forest Service and their provincial counterparts are exploring the possibility of expanding domestic production of NHPs to help diversify Canada's farm and forest product industry. Keeping these points in mind, Health Canada has established an evidence evaluation framework based on categories developed by the United States Agency for Healthcare Research and Quality¹ and adopted with minor modifications by the World Health Organization,² the European Agency for the Evaluation of Medicinal Products³ and the Australian Therapeutic Goods Administration.4

A Flexible Framework

An important feature of the new SOE approach is the recognition that a gradient of evidence strength exists and varying strengths of evidence can be used to support the claims of safety and effectiveness in a product licence application. As Table 1 indicates, the new regulatory framework incorporates a range of evidence levels. This is designed to allow considerable flexibility in the claims that manufacturers are permitted to make about an NHP. Simply put, the stronger the claim, the stronger the supporting evidence needs

Effectiveness

Some of the major categories of health claims are described briefly in Table 2. To be allowed, a claim must correspond to the level and totality of the

Table 1: Evidence Levels

Level	Types of Evidence
0	well-designed systematic reviews and meta- analyses of randomized controlled trials (RCTs) or at least one well-designed RCT (preferably multi-centred)
11	well-designed clinical trials without randomization and/or control groups
III	well-designed descriptive and observational studies, such as correlational studies, cohort studies and case control studies
IV	expert opinion reports, peer-reviewed published articles, or conclusions of other reputable regulatory agencies
V	references to traditional uses

Table 2: Types of Claims

Claim Type	Explanation	Examples
Treatment	diagnosis, treatment or cure, mitigation, or prevention of disease, disorder, abnormal physiological state or its symptoms	treats upset stomach, relieves cramping and bloating due to indigestion, cures stomatitis
Risk reduction	reduction of a major risk factor for a chronic disease or abnormal physiological state	helps prevent infection and inflammation, promotes healing of wounds
Structure/Function	effects on a human body structure, a physiological or mental function	aids digestion

evidence of effectiveness which is available, meaning that higher level (i.e., stronger) evidence contradicting lower level (i.e., weaker) evidence will take precedence. As an example, scientific reports indicating that some comfrey products are toxic when taken internally would override claims about traditional uses of comfrey tea, unless evidence is presented that the product is free of these toxins.

As discussed in the interview on page 6, product claims may be traditional or non-traditional. The wording "traditionally used" may be applied to any of the claim types shown in Table 2 (except for conditions not appropriate to self care), if two independent references document at least 50 years of continuous traditional use within a particular culture or healing paradigm.

The herbs Roman chamomile, German chamomile and peppermint leaf can be used to illustrate how the SOE allow a variety of health claims to be made for a single NHP, based on the level of evidence supporting the product's effectiveness and safety for each proposed purpose.

Roman Chamomile

Roman chamomile tea has long been "traditionally used to treat upset stomach" in Europe. Hence, this would be an acceptable claim supported by Level V evidence. As there is no clinical data (Levels I or II) to either support or contradict the claim, a stronger claim cannot be made. Texts on herbal safety (Level IV evidence) suggest that Roman chamomile is generally a safe product, except for pregnant women or people who are allergic to other members of the daisy family, a risk that can be mitigated by cautionary labelling.

German Chamomile

There is also Level V evidence that German chamomile, a distant relative of the Roman herb, is "traditionally used to treat upset stomach." Moreover, there is clinical evidence (Level II) and further experimental animal and *in vitro* evidence (Level IV) supporting the treatment claim that it can be used effectively "for relief of cramping and bloating due to indigestion." However, a claim that it can cure inflammations such as stomatitis would not be acceptable as there is only suggestive evidence (Level II) to support it, not conclusive evidence (Level I). Data on previous market experience could be used as additional sources of Level IV evidence. For example, despite a long history of high sales, there

are few reports of problems resulting from consumption of German chamomile tea other than cross-reactivity in people allergic to other members of the daisy family.^{7,8} Levels I and III evidence support a risk reduction claim that German chamomile extracts applied topically "can help prevent infection and inflammation and promote healing of wounds."

Peppermint Leaf

Level V evidence about peppermint leaf tea supports the treatment claim that it is "traditionally used to relieve indigestion" and the structure/function claim, "traditionally used to aid digestion." Furthermore, peppermint leaf oil in enteric-coated capsules could be marketed with a highest level treatment claim,

Assessing Product Safety

- Are individualized instructions, practitioner supervision or routine lab monitoring required to ensure the safety or effectiveness of the substance?
- Is the substance used in treatment of a disease that is not appropriate for self care, e.g., a serious disease easily misdiagnosed by the public?
- Does use of the substance mask other ailments or their development?
- Does it have known adverse reactions at the recommended dose?
- Is there a narrow margin of safety between therapeutic and toxic doses, especially in seniors, children, and pregnant or nursing mothers?
- Has it demonstrated potential for addiction, abuse or severe dependency?
- Have experimental data shown that the substance induces toxicity in animals? Long enough to establish a pattern of toxicity in humans?
- Does it have known interactions with other NHPs, drugs or foods?
- Is it known to affect results of standard laboratory or other diagnostic tests?
- Is it likely to contribute to the development of resistant strains of microbes?
- Does the substance possess a high level of risk relative to expected benefits?

"clinically proven to provide symptomatic relief in irritable bowel syndrome," because it is supported by a meta-analysis of clinical trials (Level I evidence).9

Safety

Evaluating the safety of NHPs is challenging because the full range of safety and toxicological data is often

not available. Thus, it is particularly important that different types of evidence are recognized in the SOE, meaning that available information, such as history of use, can be used in evaluating product safety issues.

Some of the questions that will be used to assess product safety are presented in the box (page 25). For each "yes" response, Health Canada will assess whether the potential risk can be mitigated using such risk management tools as labelling.

All full product licence applications for NHPs must contain a "safety summary report" highlighting any safety issues identified in a thorough review of published scientific literature, For products that have never been used in humans, repeat-dose toxicity, genotoxicity and reproductive toxicology testing will be mandatory. Depending on the results of these baseline tests, further toxicity testing may be required.

Quality

Quality is a key issue in consumer protection. Many adverse effects initially attributed to NHPs have been traced to quality control problems such as contamination, adulteration or substitution with the wrong herb (e.g., contamination of the safe herb plantain with the heart drug digitalis leaf^{10,11}). To counter this concern, manufacturers, importers, packagers and labellers of NHPs will be required to submit evidence of compliance to NHP good manufacturing practices (GMPs),¹² in order to obtain a site licence.

GMPs set out requirements for places (premises, equipment), people (personnel, quality assurance staff), processes (sanitation program, operations) and products (specifications, stability, sterile product preparation, samples, records and recall reporting).

General specifications include tolerance limits for contaminants, while specifications unique to a particular substance may include chemical tests for markers to identify a particular species or variety of herb, or for levels of active or toxic constituents to support particular claims of effectiveness and safety. The variability inherent in products produced from nature makes

quality control more challenging for NHPs than for conventional drugs. However, without some assurance about the product's quality (e.g., crop quality, potency), there can be no certainty about the quality of the evidence, for example, from a clinical trial.

because the few range of safety and toxicological data is often not available. The safety and toxicological data is often not available. The safety are cognized in the SOC meaning that available information, such as history of use, can be used in evaluating product safety (25005.

SOE in Action

Under the new Regulations, NHPs can obtain a product licence in one of two ways:

- attestation the NHP conforms to the specifications of a product monograph in Health Canada's Compendium
- full assessment the NHP is submitted for a complete assessment, together with evidence to support its safety, quality and health claims

Product Monographs

A Compendium of Monographs is

being prepared to assist in registering the safest and most commonly used NHPs on the Canadian market. Sources include monographs published by the World Health Organization, ^{13,14} the German Commission E, ⁶ the European Scientific Cooperative on Phytotherapy, ¹⁵ the British Herbal Compendium, ¹⁶ the American Herbal Pharmacopoeia, ¹⁷ and other standard texts and peer-reviewed articles. As discussed in the article on page 19, Health Canada is evaluating almost 300 substances for possible product monographs, which will include the proper and common names of the source organism, source part (e.g., leaf, stem), recommended method of administration, dosage form, use or purpose, dose, duration of use, risk information and references.

Full Assessment

As all supporting evidence must be assessed according to the SOE, Health Canada will require considerably more time to process a full submission for a product licence application than to determine whether a product conforms to a monograph. However, one of the benefits of the full assessment procedure is that it will allow for industry innovation in the development of new single ingredient and combination products (see "Protecting Intellectual Property," below).

While many NHPs have only one medicinal ingredient, almost 60 percent of NHPs currently sold contain a combination of medicinal ingredients. Moreover, this proportion may be on the rise as manufacturers vie for shares of a growing market. Although some combination products have a long market history and are therefore eligible to be monographed, there are an almost infinite number of possible combinations of medicinal ingredients. To address these concerns, a "Combinations Policy" has been developed that establishes clear industry guidelines concerning substances that can and cannot be combined, how medicinal and non-medicinal ingredients should be listed, how to adjust dosages, what evidence is required to support the combination of ingredients, and the rationale in support of the safety and effectiveness of a particular combination of substances.

Protecting Intellectual Property

Conventional drugs are generally given 20 years of patent protection so that manufacturers can recoup the considerable expense of preclinical and clinical drug development. Generic manufacturers wishing to make the same claim as the original patented drug must demonstrate the bioequivalence and/or pharmaceutical equivalence of their product. As most NHPs do not have the level of patent protection available for synthetic drugs, other incentives are needed to encourage industry innovation. To protect the intellectual property rights of the licence holder, proprietary data such as clinical trials submitted in support of a product licence application for an NHP will not be incorporated into monographs or otherwise released. Moreover, as the new NHP Regulations do not contain a bioequivalency clause, competitors making the same claim must submit their own evidence supporting the safety, effectiveness and quality of their product.

Regulation Versus Access

Since health care practice is subject to provincial rather than federal jurisdiction, the Regulations will not cover NHPs that physicians and complementary and alternative health care providers (e.g., Aboriginal traditional healers) prepare for their patients on an individual basis. Thus, the Regulations will not alter practitioners' access to health products already within the scope of their practice. Furthermore, enforcing the Regulations may increase practitioners' confidence in the safety, effectiveness and quality of registered NHPs and encourage them to recommend these products to their patients.

The NHP Regulations apply only to substances safe for over-the-counter use. Access to NHPs will be more uniform when the evidence-based approach to risk management is applied to exclude high risk products and to recommend mitigation strategies for self-care products. If Health Canada were to create a list of prescription NHPs, the right to prescribe them would vary from province to province. A registered health profession, such as naturopathy in Ontario, Manitoba, Saskatchewan and British Columbia, could be given that right by the provinces, but as yet no province has given naturopaths prescribing rights.

A Concluding Note

Health Canada's evidence-based approach to regulating NHPs gives industry substantial flexibility in how they bring NHPs to the marketplace and also allows consumers ready access to a variety of products for self care. Harmonizing the SOE framework with the regulatory environment in other countries will help facilitate Canada's international trade in NHPs. At the same time, consumer and practitioner confidence will likely increase as claims for safety, effectiveness and quality are evaluated according to clear criteria established with broad stakeholder input.

Thanks to Melissa Johnson, Yad Bhuller and Cicely Gu of the Natural Health Products Directorate for their assistance in assembling the information for this article.



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Who's Doing What?

ho's Doing What? is a regular column of the Health Policy Research Bulletin profiling key players, including Health Canada, involved in policy research in the current theme area. This issue profiles a sample of governmental and non-governmental organizations working in the field of complementary and alternative health care and natural health products.

Isabelle Caron and **Joan E. Simpson**, Natural Health Products Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada

Health Canada Showcase

The following activities illustrate the diversity of Health Canada's involvement with complementary and alternative health care (CAHC) and natural health products (NHPs). The following program areas are participating in an intradepartmental initiative to define policy issues and Health Canada's role in this area.

CAM in Medical Curricula

The Department's Health Human Resource Strategies Division, Health Policy and Communications Branch, is working with the University of Calgary and the Association of Canadian Medical Colleges on a curriculum-related research initiative to facilitate the physician's role with respect to complementary and alternative

medicine (CAM). Having agreed to include CAM content, Canadian undergraduate medical education programs are currently identifying and developing capacitybuilding tools in the areas of knowledge, skills and attitudes. With assistance from Health Canada, a national team of educators is working on curriculum implementation issues and held a workshop in the fall of 2003. Policy research issues include the recogniconventional health care system and the role of physician information in decision making. For more information, e-mail: Frank_Cesa@hc-sc.gc.ca or Joan_Simpson@hc-sc.gc.ca

Health Promotion and CAHC

The Health Policy and Communications Branch initiated policy research on a variety of CAHC health systems issues, including information, informed choice, educational approaches and product/practice issues. Building on this work, the Health Products and Food Branch incorporated health promotion as a component of the Natural Health Products Directorate's responsibilities in implementing an NHP regulatory framework. Current policy research activities include enhancing information provided to the public and practitioners, developing practitioner research capacity and contributing to departmental policy development (see: http://www. hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/research_e.html).

Informing the Public

The Canadian Health Network, Population and Public Health Branch, provides multiple sources of credible and practical electronic health promotion and disease and injury prevention information to

Canadians, including information on CAHC and NHPs. Policy research questions focus on, for example, assessing information source and quality, and balancing diverse perspectives (see: http://www. canadian-health-network.ca).

NHP Research Program

Following up on the recommendations made by the 1998 Standing Committee on Health in its report on NHPs, the Natural Health Products Directorate will work with other Health Canada jurisdictions, the Canadian Institutes for Health Research and external partners to invest \$5 million

Integrative Health Care



Joan E. Simpson, July 2003

tion of CAM within the

over the next five years to support a variety of research initiatives in the area of NHPs. The research will focus on themes such as support of original product research, building research capacity, developing community infrastructure and partnerships, and enhancing knowledge transfer (see: http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/research_e.html).

Highlights of External Activities

 Interdisciplinary Capacity Enhancement Network, Funded by the Canadian Institutes for Health Research

The goal of the Complementary and Alternative Medicine — Interdisciplinary Capacity Enhancement Network (CAM ICE) is to create a sustainable, well-connected research community in Canada that is internationally recognized for its excellence and contributions to understanding CAM and its use. Led by researchers from the University of Toronto

and the University of Calgary, the team will include professionals from various disciplines, including medical sociology, pharmacology, epidemiology, medicine, chiropractic, naturopathic medicine and ethics. Among the issues CAM ICE will focus on are: building a sustainable network that supports researchers studying CAM from a health services and policy perspective; developing research priorities, agenda and capacity; promoting knowledge transfer among researchers, health care practitioners, policy makers, research funders and the public; and linking with other relevant networks, organizations and educational institutions. For more information, contact: Dr. Heather Boon (heather.boon@utoronto.ca) or Dr. Maria Verhoef (mverhoef@ ucalgary.ca).

ittle is known about the use of CAHC and NHPs among children.

Because of the vulnerability of the paediatric population, this application raises specific legal, ethical and clinical concerns. Plans are currently under way for an interdisciplinary research project that will develop the basis for a policy framework for consideration by hospitals, relevant professional organizations and

government bodies.

Saskatchewan in conjunction with researchers from five other provinces will examine the prevalence, characteristics and use patterns of complementary therapies by cancer patients in six Canadian provinces during the first two years after diagnosis. The study, which aims to generate data currently unavailable in Canada, will provide information relevant to patients and their families, health professionals and the health care system. For more information, contact: Dr. Anne Leis (leis@sask_usask_ca).

 CAM and Children and Youth: Legal, Ethical and Clinical Issues, Funded by the Hospital for Sick Children Foundation

Although the use of CAHC and NHPs is growing rapidly in Canada, little is known about their use among children. Because of the vulnerability of the paediatric population, this application raises specific legal, ethical and clinical concerns. Plans are

currently under way for an interdisciplinary research project that will develop the basis for a policy framework for consideration by hospitals, relevant professional organizations and government bodies. Led by Osgoode Hall Law School at York University, Toronto Hospital for Sick Children, the University of Toronto and the University of Alberta, the project will involve researchers from the University of Alberta, York University, Toronto Hospital for Sick Children, Canadian College of Naturopathic Medicine and Harvard University. In the first stage of the study, researchers will collect and analyze Canadian and American data on legal, ethical and clinical issues raised by the use of CAHC and NHPs for children. In the second stage, case

scenarios will be developed to help identify gaps in information and generate recommendations for future health policies. For more information, contact: Dr. Joan Gilmour (jgilmour@osgoode.yorku.ca) or Dr. Christine Harrison (christine.harrison@sickkids.ca).

Use of Complementary Therapies by Cancer Patients,
 Funded by the National Cancer Institute of Canada

There are indications that interest in and use of complementary therapies is increasing among cancer patients. A new study led by the University of

Using Canada STreate

sing Canada's Health Data is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting some of the methodologies commonly used in analyzing health data. This issue focuses on microsimulation modelling and illustrates how it can be used to determine the potential impact of various policy options.

Microsimulation Modelling: A Tool for Policy Analysis

Vishnu Kapur and **Kisalaya Basu**, Applied Research and Analysis Directorate, Information Analysis and Connectivity Branch, Health Canada

Policy makers are often faced with the task of choosing the most appropriate policy from an array of possible options. Typically, policy analysis tools such as macromodels help to inform decision makers about the impact that policies are likely to have on government finances and "average" Canadians. In many cases, however, decision makers also want information that will help them gauge how policies will affect different subgroups of the population including, for example, seniors, low-income families and single-parent families.

What Are Microsimulation Models?

Microsimulation models use micro data — i.e., household or individual level data — to show the distributional impact of policy changes on individuals or individual households, as well as on government finances. They do this by using a simplified representation of "real world" individuals or households to simulate the effect of policy changes. The data underlying the models — which can include hundreds or thousands of observations — embody a built-in population that often has the same distribution of characteristics as the actual population. Models such as these can also incorporate the rules of different expenditure and/or tax programs, allowing researchers to calculate the financial impact of policy changes on households or individuals in the database.

Microsimulation models are becoming increasingly popular among policy makers because they significantly enhance the evidence base for decision making by demonstrating the implications of policy options before they are put in place. The models work by imposing a policy change on individuals and households, and comparing the results to the status quo. The impacts are then "rolled up" to a level of aggregation useful for policy analysis. A sensitivity analysis can determine the "winners and losers," that is, which types of households are better or worse off as a result of the policy change. These impacts are displayed in tables and graphs organized according to various socioeconomic factors, such as income level, education level and family type (e.g., seniors, two-parent, single-parent).

The PHARMASIM Microsimulation Model

Both the final report of the Commission on the Future of Health Care in Canada¹ (the Romanow report) and the Senate Committee Report, *The Health of Canadians* — *The Federal Role*² (the Kirby

report), drew attention to rising drug costs in Canada. The Kirby report observed that many Canadians

are becoming at risk for financial hardship due to the high cost of prescription drugs. To assess this hardship, policy analysts need information about the extent and degree of drug coverage in Canada. Health Canada's PHARMASIM microsimulation model not only provides this information, it also enables analysis of the

fiscal and distribution effects of a wide range of options for enhancing drug insurance benefits.

Models Need Sound Data

One of the problems in building a reliable microsimulation model is the lack of a single data source containing information about all the necessary "real world" variables, for example, socioeconomic status,

Table 1: Data Sources and Available Variables

	Variables Available			
Source Data	Socioeconomic	Drug Coverage	Tax Deductions	Drug Expenses
1. Survey of Consumer Finances (SCF)	Detailed	No	No	No
2. Survey of Household Spending (SHS)	Summary	Partial	No	Out-of-pocket only
3. Personal Income Tax System	Some	No	Yes	No
4. National Population Health Survey	Summary	Yes	No	No
5. Private Insurance Claims Data	Some	Not explicitly	No	Yes
6. Public Plan Claims Data	Some	Not explicitly	No	Yes

Table 2: Extent of Coverage in Canada (% of Population)

Province	Conventional and Catastrophic Plans	Conventional Plans		
	(%)	Total (%)	Public (%)	Private (%)
Newfoundland and Labrador	67.8	67.8	20.5	47.3
Prince Edward Island	71.5	71.5	24.4	47.1
Nova Scotia	78.1	78.1	19.7	58.4
New Brunswick	75.1	75.1	17.9	57.2
Québec	100.0	100.0	43.3	56.7
Ontario	100.0	83.3	22.8	60.4
Manitoba	100.0	69.0	8.8	60.2
Saskatchewan	100.0	67.3	15.3	52.0
Alberta	80.1	80.1	16.5	63.7
British Columbia	100.0	76.8	21.6	55.2
All provinces	96.1	84.5	26.1	58.4

\$1,000
\$800
\$600
\$400
\$2400
\$24,000
Total family income of \$24,000
Number of prescriptions = 20
\$2500

Oué.

Ont.

Figure 1: Comparison of Provincial Drug Benefits for a Typical Senior Couple with Annual Drug Costs of \$1,000

gross drug outlays, drug insurance coverage and out-of-pocket expenses. In the case of PHARMASIM, Health Canada researchers synthesized data from six different sources to develop a comprehensive database on drug expenditures and coverage. As Table 1 shows, each data source contains a unique "slice" of the information required for the PHARMASIM database. A number of statistical techniques were employed to meld data from these diverse sources, including statistical matching and imputation.^{3,4}

P.E.I.

N.S.

N.B.

Nfld.

Understanding Current Patterns of Coverage

Man.

As indicated in Table 2, the new database can be used to illustrate the extent of drug coverage in Canada.⁵

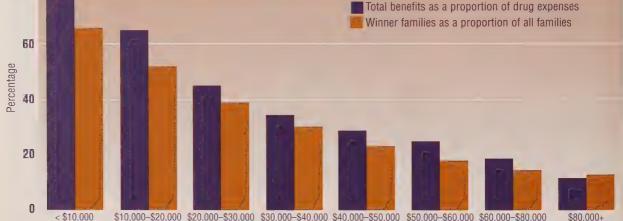
Sask.

Alta.

B.C.

Drug coverage can be analyzed along two dimensions — whether or not a household has any coverage at all, and the degree to which each household is covered. The data show that more than 96 percent of Canadians have some form of drug coverage. Almost 85 percent have a conventional (non-catastrophic) plan that compensates to varying degrees for a considerable





portion of prescription drug expenses. One quarter (26 percent) of Canadians are covered by a provincial (public) plan, compared to 58 percent that have a purely private plan (such as an employer-provided plan). In some cases, there is overlap between public and private plans.

Modelling the Status Quo

Using the new database and information on provincial drug plans, PHARMASIM can model existing provincial drug benefits for various Canadian sub-populations. Figure 1 illustrates the considerable provincial variation in drug insurance coverage for senior couples with low and average incomes. All provinces cover the drug costs of low-income households, for example, those on the Guaranteed Income Supplement (GIS) or social assistance. However, seniors with higher incomes are not provided with provincial coverage in New Brunswick, Newfoundland and Labrador, Manitoba or Saskatchewan (although the latter two provinces offer catastrophic coverage).

Econometric analysis models⁵ can provide further insights into patterns of coverage. For instance, the groups most vulnerable for lack of coverage generally include: people living in rural areas; young adults (under 35 years of age); adults aged 55-64; single people; people with no post-secondary education; self-employed or part-time workers; households in lower income brackets (\$10,000-\$30,000); and people living in Atlantic Canada, Manitoba and Saskatchewan. People in the 55-64 age group tend to have the highest out-ofpocket drug expenses because they have high drug consumption rates and relatively low rates of drug coverage. This group is not as well covered as the younger age groups because many people have left the work force due to early retirement or health problems. Neither is the 55-64 age group as well covered as seniors, who are eligible for provincial drug plans.

A Hypothetical Policy Change

A hypothetical example helps to illustrate how a microsimulation model works in practice. Consider a policy option that would provide drug subsidies to families that have high drug expenses relative to their income. Such a plan would provide supplementary benefits to

individuals or households in addition to the benefits provided by their existing provincial and/or private plans. Capped at \$1,500, the benefits would equal family out-of-pocket drug expenses above a progressive deductible of 1 percent to 3 percent of net family income. (It should be noted that this proposal is not made in either the Romanow or the Kirby reports, although some features from these reports were used to develop this example.)

According to PHARMASIM, the proposal would reduce family out-of-pocket expenses by a third (over and above expenses that are currently reimbursed). As Figure 2 illustrates, the proposal is progressive because it favours families with lower incomes. There are no "losers" under the proposed plan and the number of "winning" families declines with income, as does the average amount of gain.

example helps to illustrate how a microsimulation model works in practice. Consider a policy option that would provide drug subsidies to families that have high drug expenses relative to their income. Such a plan would provide

hypothetical

individuals or households in addition to the benefits provided by

supplementary benefits to

their existing provincial and/or

private plans.

Conclusion

Identifying the Canadians most likely to suffer financially from high drug costs can help policy makers design pharmacare programs that best meet the requirements of those who need them the most. By providing distributional and fiscal estimates of the impact of new programs and changes to existing programs, microsimulation models such as PHARMASIM can help ensure these programs balance affordability and effectiveness.

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

Noteworthy

wand Noteworthy is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting "up and coming" policy research in the health field.

Modelling Human Resource Needs

Working in collaboration with the Health Resourcing and Economics Branch of Alberta Health and Wellness, Health Canada's Microsimulation Modelling and Data Analysis Division (MSDAD) has built a Health Human Resources (HHR) demand model that calculates the requirements for physicians and registered nurses in Alberta from 2000-2030. Completed in December 2002, the model simulates the relationship between the health characteristics of the population and the human resources required to meet its health needs. Such a model, when combined with MSDAD's HHR supply models, can help Health Canada examine the implications of population aging for HHR supply and demand and identify potential gaps. The information can then be used to develop focused and informed policy responses at the national and provincial levels. For more information, e-mail: Gordon Hawley@hc-sc.gc.ca

Climate Change and Health

The health and social impacts of climate change on Canadians within the context of the Kyoto Protocol was the focus of recent discussion at an Expert Panel Workshop on Climate Change and Health & Well-being in Canada. Organized by the University of Ottawa, the workshop will provide input to Health Canada's Climate Change and Health Office (CCHO) as it leads the development of the health component of the next National Climate Change Impact Assessment. Canada is scheduled to complete the Assessment by 2005 as part of its commitment to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Updates on relevant policy research activities on climate change and health are available at: http://www.hc-sc.gc.ca/cc

Improving the Health of Canadians

In December 2003, the Canadian Population Health Initiative (CPHI) of the Canadian Institute of Health Information (CIHI) will release a policy report entitled Improving the Health of Canadians. Part of CPHI's strategy to provide information on population health issues and stimulate public dialogue on the determinants of health, the report will provide up-to-date information on the health of Canadians. Major topics include the health of Aboriginal people and the health effects of income distribution, early childhood development and obesity. More information can be found at: http://www.cihi.ca

Support for Health Policy Research

Health Canada's Health Policy Research Program (HPRP) funds extramural, peer-reviewed research that contributes to the evidence base for the department's policy decisions. HPRP supports a range of initiatives including: primary, secondary and synthesis research; policy research workshops; developmental contributions; and federal/ provincial/territorial partnerships to fund research of national significance. Since the program's inception in 2000, 22 initiatives have been funded; five of the projects completed to date are summarized below. For more information about the HPRP or to obtain summaries of the project reports, e-mail: RMDDinfo@hc-sc.gc.ca

Informal Care Networks for Seniors

This study tested policy assumptions about the capacity of informal networks, such as family, friends and neighbours, to provide sustained care to frail, elderly Canadians. Using data from the 1996 Canadian General Social Survey, the study examined the characteristics of informal care networks for people aged 65 and over living with a long-term health limitation. The findings show that these networks are generally small in size,

female and kin dominated, and made up of young to middle-aged people who live in separate house-holds from the care recipients. For more information on this study, e-mail: RMDDinfo@hc-sc.gc.ca

• Integrative Health Care

There is evidence that complementary and alternative health care (CAHC) is being integrated with conventional medicine, at least at the consumer level. However, the wide range of perceptions about what constitutes integrative health care (IHC) has made policy decisions in this area difficult.

This issue was the impetus for a workshop entitled "Integrative Health Care: Defining and Operationalizing the Fundamental Elements," which aimed to develop a working definition of IHC and identify outcomes and indicators at the patient, practitioner and clinical levels. A report summarizing the results of the workshop may be obtained by e-mail: RMDDinfo@hc-sc.gc.ca

• Enhancing Telehealth Services

The 2002 National Telehealth Coordinators Workshop assembled guidelines and tools to assist in decision making, promote best practices and improve the consistency and efficiency of telehealth service delivery. Sixty telehealth coordinators from across the country participated in the workshop, which was held in October. A report summarizing recommendations on such issues as operational standards, skills and core competencies may be obtained by e-mail: RMDDinfo@hc-sc.gc.ca

Health Care Settings and Public Policy

Recent health restructuring in Canada and Sweden has increased the number and type of settings in which care is delivered. As a result of fiscal and demographic pressures, technological advances, globalization and changes in social attitudes, a broad spectrum

Sweden explored research on hand place, and the implication sectors — such as housing, so international trade — of providing research a lation activities of the final e-mail: RM

osted by the

Health Telematics Unit at the

University of Calgary, the

Telehealth Research Summer

Institute (TRSI) is an annual

event that focuses on advancing

policy and research through

evaluation of telehealth

programs and telelearning

initiatives in health care.

of health care services is now available in hospitals, homes, clinics, schools and the workplace. Understanding the challenges posed by health care that is geographically decentralized and technology mediated was the focus of a five-day research workshop at the University of Toronto in June 2002. Participants from research and public policy sectors in Canada and Sweden explored research on health care, technology and place, and the implications for diverse policy sectors — such as housing, social services and international trade — of providing geographically dispersed health care services. Several

interdisciplinary, cross-professional, cross-national and cross-sectoral research and knowledge translation activities were developed during and after the workshop. To learn more about these activities or to access a copy of the final workshop report e-mail: RMDDinfo@hc-sc.gc.ca

Telehealth Research Summer Institute

Hosted by the Health Telematics Unit at the University of Calgary, the Telehealth Research Summer Institute (TRSI) is an annual event that focuses on advancing policy and research through evaluation of ing initiatives in health care. The third TRSI was held in July 2002 and issues concerning the socioeconomic, technical and policy impacts of telehealth provided a framework for developing fourth TRSI, which took place document entitled Final Report for 3rd Annual Telehealth Research mation, see: http://www.ucalgary.ca/ hc-sc.gc.ca (%

Mark Your Calendar

	Mark 1001 Cale	riuur 🔟
What	When	Theme
Strengthening Foundations: Health Services and Policy Research — Canadian Health Care	November 22–24, 2003 Montréal, Québec http://www.ellisriley.on.ca/IHSPR	Role of health services and policy research in solving Canada's most pressing health care system and delivery issues
International Conference on Aging, Disability and Independence	December 4–6, 2003 Washington, DC http://www.asaging.org/icadi/03/ index.cfm	Issues and key findings in research and development, practice, products, services and policies
International Microsimulation Conference on Population Aging and Health: Modelling Our Future	December 8–12, 2003 Canberra, Australia http://www.natsem.canberra.edu.au/	Microsimulation models and other modelling approaches used to examine population aging and health issues
San Diego Conference on Child and Family Maltreatment	January 26–30, 2004 San Diego, California http://www.charityadvantage.com/ chadwickcenter/2004Conference.asp	Prevention, diagnosis, treatment and prosecution of child and family maltreatment
2004 National Health Policy Conference	January 28–30, 2004 Washington, DC http://www.academyhealth.org/nhpc/	Health policy scan to identify key health care issues confronting policy makers
18th National Conference on Chronic Disease Prevention and Control	February 18–20, 2004 Washington, DC http://www.cdc.gov/nccdphp/ conference/	Investing in health: The dollars and sense of prevention
Preventive Medicine 2004	February 18–22, 2004 Orlando, Florida http://www.preventivemedicine2004.org/	Forum for policy makers, health care pro- fessionals and physicians focusing on four areas: public health care practices, clinical preventive medicine, health care quality improvement and prevention policy issues
International Conference on Emerging Infectious Diseases	February 29–March 3, 2004 Atlanta, Georgia http://www.iceid.org/default.asp	Exchange of scientific and public health information on emerging infectious diseases around the world, including infectious agents in farming and food production, and antimicrobial resistance
2nd World Congress on Women's Mental Health	March 17–20, 2004 Washington, DC http://womenmentalhealth.com/ congress/default.htm	State-of-the-art developments in biopsy- chosocial aspects of women's mental health, psychology, psychopharmacology and other treatments
XVIIIth World Conference on Health Promotion and Health Education	April 26–30, 2004 Melbourne, Australia http://www.health2004.com.au/	Information in a range of areas, including health promotion, methodological issues, population groups and health care settings

Faites une croix sur votre calendrier

-	

∙əmə́dT

Rôle des services de santé et de la recherche sur les politiques de santé en vue de trouver des solutions aux problèmes qui affectent le régime de soins de santé et la prestation des services de santé au Canada

Enjeux et résultats clés liés à la recherche et au développement, à la pratique, aux produits, aux services et aux politiques

Modèles de microsimulation et autres approches en modélisation qui servent à l'examen des enjeux inhérents au vieillis-sement et à la santé de la population sement et à la santé de la population

Prévention, diagnostic, traitement et poursuites en cas de mauvais traitements infligés aux enfants et aux familles

Survol des politiques de santé pour déceler les grands problèmes de soins de santé qui confrontent les décideurs

Investir dans la santé : la prévention, un investissement rentable

Forum à l'intention des décideurs, des professionnels de la santé et des médecins portant sur quatre thèmes : les pratiques en soins de santé publics, les médecines préventives cliniques, l'amélioration de la qualité des soins de santé et les politiques de prévention

Mise en commun de l'information scientifique en et des données sur la santé publique en rapport avec les nouvelles maladies infectieuses autour du monde, y compris les agents infectieux en agriculture et en production alimentaire, et la résistance antimicrobienne

Dernières découvertes sur les aspects bio-psycho-sociaux de la santé mentale, de la psychologie, de la psychopharmacologie et autres traitements chez les femmes

Information sur une large gamme de sujets, y compris la promotion de la santé, les problèmes méthodologiques, les groupes de population et les milieux de soins

Duand

Du SS au 24 novembre 2003 Montréal (Québec) Agricus "3 yant lei use

Los 4 au 6 décembre 2003 Washington (D.C.) http://www.seaging.org/icadi/03/

Du 8 au 12 décembre 2003 Canberra (Australie)

Du 26 au 30 janvier 2004
San Diego (Californie)
http://www.chantyadvantage.com

Du 28 au 30 janvier 2004 VVashington (D.C.) 'Yun www.academyhea^lth.org mac'

4002 19 in 88 u U

Mashington (D.C.)

http://www.cdc.gov/ncedphp.confee

Orlando (Floride)

http://www.preventivemedicine2004 orgv

Du 18 au 22 février 2004

4002 sama S. us veirvėt 92 ud Atlanta (Georgia) Atlanta veikės ve

4002 arsm O2 us 7f ud (.D.O) notpoidseW moo disedlesnemanemist

Du 26 au 30 avril 2004 Melbourne (Australie) http://www.health2004.com.au/french/

iouD

Consolider les fondements: Services et politiques de la santé — Soins de santé

int mallon Londerrater on Aging, Disability and Independence

International More-imulation Conference on Population Aging and Health: Modelling Myr Future

San Diego Conference on Child and Family Maltreatmen

Conférence nationale sur les politiques de santé 2004

Inita Wattomal Conference on Chronic Discuse Prevention and Control

Preventive Medicine 2004

International Conference on Emerging Infectious Diseases

2nd World Congress on Women's Mental Health

XVIIIth World Conference on Health Promotion and Health Education

pendant et après l'atelier, à plusieurs activités commerce international. L'événement donnait lieu, giques comme le logement, les services sociaux et le géographiquement dispersés sur divers secteurs stratéde même qu'aux répercussions des services de santé les soins de santé, la technologie et les emplacements, suédois, les participants s'intéressaient aux études sur recherche et des politiques publiques canadiens et un support technologique. Issus des milieux de la dans des lieux géographiquement décentralisés et avec les défis particuliers de la prestation des services de santé par l'université de Toronto en juin 2002 se penchait sur travail. Un atelier de recherche de cinq jours organisé domiciles privés, les cliniques, les écoles et les lieux de de services de santé à la fois dans les hôpitaux, les il est devenu plus commun d'offrir un large éventail mondialisation et des attitudes sociales changeantes, qui s'exercent, des progrès technologiques, de la le contexte des pressions financières et démographiques

d'échange interdisciplinaires, trans-professionnelles et trans-nationales axées sur la mise en commun des recherches et du savoir. Pour en savoir plus au sujet de ces activités ou pour commander un exemplaire du rapport d'atelier un exemplaire du rapport d'atelier final, faire parvenir un courriel au :

Telehealth Research Summer Institute
Organisé sous l'égide du Health Telematics Unit de l'université de Calgary, le
Telehealth Research Summer Institute
(TRSI) est un événement annuel qui
vise à faire progresser la recherche et
les politiques en misant aur l'évaluation
des programmes de télésanté et les
projets de téléapprentissage en soins
projets de téléapprentissage en soins
iuillet 2002. L'examen des grands enjeux
socioéconomiques, techniques et stratégiques abordés a abouti à l'élaboration
giques abordés a abouti à l'élaboration

résultats ont révélé que ces réseaux sont généralement petits, qu'ils regroupent surtout des femmes et des proches parents et se composent principalement de personnes jeunes ou d'âge moyen vivant ailleurs que chez le bénéficiaire des soins. Les personnes intéressées à en savoir plus sur cette étude peuvent faire parvenir un courriel au : PRPSinfo@hc-sc.gc.ca

Approches intégratives des soins de santé On dispose de preuves à l'effet que les approches complémentaires et parallèles en santé (ACPS) tendent de plus en plus à s'intégrer aux approches conventionnelles, du moins au niveau des consommateurs. Méanmoins, les nombreuses définitions de ce qui constitue au juste une approche intégrative des soins de santé (AISS) compliquent considérablement les décisions relatives aux politiques à ce chapitre. Cette question a inspiré la tenue d'un atelier intitulé « Integrative la tenue d'un atelier intitulé « Integrative Health Care: Defining and Operatio-

ayant pour but de produire une définition de travail des AlSS et d'identifier les résultats et patients et patients et patients et des praticiens et au niveau clinique. Pour obtenir un exemplaire du rapport de l'atelier, faire parvenir un courriel au : pRPSinfo@hc-sc.gc.ca

nalizing the Fundamental Elements »

L'Atelier national des cervices de télésanté
de la télésanté d'octobre 2002 visait à
mettre au point des directives et des
outils dans le but de promouvoir des
pratiques exemplaires et d'améliorer
l'uniformité et l'efficacité des services de
télésanté. Soixante coordonnateurs de la
télésanté de toutes les régions du pays
ont participé à cet atelier. Pour obtenir

un exemplaire du rapport d'atelier résumant les recommandations sur les normes opérationnelles, les habiletés et les compétences de base, faire parvenir un courriel au : PRPSinfo@hc-sc.gc.ca

Milieux de soins et politiques publiques Les récents efforts de restructuration de la santé déployés au Canada et en Suède ont eu pour effet d'accroître le nombre et le type de milieux au sein desquels sont dispensés les soins. Dans

soins de santé.

de téléapprentissage en

et siesante et les projets

l'évaluation des programmes

les politiques en misant sur

faire progresser la recherche et

ó sziv iup ləunna tnəmənəvə

nu tea (IZAT) atutitenl

Telehealth Research Summer

l'université de Calgary, le

du Health Telematics Unit de

ebipé'l zuoz ézinbgr

un courriel au : PRPSinfo@hc-sc.gc.ca 🌘

ucalgary.ca/telehealth ou faire parvenir

ment additionnel, aller à : http://www.

Summer Institute. Pour tout renseigne-

Report for 3rd Annual Telehealth Research

surtout sur un document intitulé Final

lieu du 25 au 27 juin 2003, portaient

le cadre du quatrième TRSI, qui avait

futures. Les discussions engagées dans

de recommandations sur les orientations

soldbion

Canadiennes et des Canadiens L'amélioration de la santé des

http://www.cihi.ca suivant renserme d'autres renseignements en ce sens à : développement de la petite enfance et l'obésité. Le site et l'incidence de la répartition du revenu sur la santé, le divers thèmes, y compris la santé des peuples autochtones données à jour sur leur état de santé. Le rapport abordera santé, permettra d'offrir aux Canadiennes et Canadiens des favoriser un dialogue public sur les déterminants de la sur les enjeux de santé de la population canadienne et à stratégie de l'ISP, qui consiste à fournir de l'information Améliorer la santé des Canadiennes et des Canadiens. La mation sur la santé (ICIS) publieront un rapport intitulé santé de la population (ISP) de l'Institut canadien d'infor-En décembre 2003, les responsables de l'Initiative sur la

étants au saupitilog a l Un appui à la recherche sur

un courriel au : PRPSinfo@hc-sc.gc.ca le sommaire des rapports de projet, faire parvenir additionnel concernant le PRPS ou pour obtenir été résumés ci-après. Pour tout renseignement financier. Cinq des projets complétés jusqu'ici ont en 2000, 22 projets ont bénéficié d'un appui nationale. Depuis le lancement du programme territoriaux visant à financer des études de portée et les partenariats fédéraux, provinciaux et axés sur les politiques; l'aide au développement secondaire et de synthèse; les ateliers de recherche une gamme de projets, dont la recherche primaire, prendre des décisions stratégiques. Le PRPS appuie de données probantes pour aider le ministère à par les pairs qui contribuent à enrichir la base subventionne des recherches extra-muros évaluées en matière de santé (PRPS) de Santé Canada Le Programme de recherche sur les politiques

prises avec une limitation de santé à long terme. Les informels dédiés aux personnes de 65 ans et plus aux analysait les caractéristiques des réseaux de soins données de l'Enquête sociale générale de 1996, l'étude soutenue aux Canadiens fragilisés et âgés. Puisant aux famille, les amis et les voisins de fournir une aide entourant l'aptitude des réseaux informels comme la Cette étude avait pour but de vérifier les hypothèses eseaux de soins informatri à slamtofni enios ab xubasas .

> s'essectuent dans le domaine des politiques de santé. inp « sinioq sin de les recherches « de fine pointe » qui Bulletin de recherche sur les politiques de santé ub ouvelles notables est une rubrique régulière du

de ressources humaines La modélisation des besoins en matiere

Gordon Hawley@he-se.ge.ca prière de communiquer par courriel avec et provincial. Pour en savoir plus à ce sujet, giques focalisées et informées aux échelons national ensuite faciliter la mise au point de mesures stratélacunes eventuelles. Ces renseignements pourraient lation sur l'offre et la demande en RHS et à déceler les comprendre les incidences du vieillissement de la popude la DMSAD, ce modèle pourrait aider Santé Canada à Une fois intégré aux modèles de l'offre en matière de RHS humaines requises pour répondre à ses besoins de santé. caractéristiques de santé de la population et les ressources modèle devient l'émule des rapports qui existent entre les l'Alberta de 2000 à 2030. Terminé en décembre 2002, le les besoins des médecins et des infirmières autorisées de sur les ressources humaines en santé (RHS) qui examine (DMSAD) a mis au point un modèle de la demande axé modélisation par microsimulation et de l'analyse des données Branch de Alberta Health and Wellness, la Division de la En collaboration avec la Health Resourcing and Economics

Le changement climatique et la sante

à: http://www.hc-sc.gc.ca/cc pertinentes au changement climatique et à la santé, aller Pour obtenir des mises à jour sur les recherches en politiques Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). aux engagements pris lors de la Convention-cadre des entend terminer son evaluation d'ici 2005, conformément ment climatique et de ses effets sur la santé. Le Canada la prochaine Evaluation des conséquences du changemesure qu'il élaborera la composante de santé de renseignements qui s'avéreront utiles au fur et à climatique et de la santé (BCCS) de glaner des L'atelier a permis au Bureau du changement être au Canada organisé par l'Université d'Ottawa. sur le changement climatique, la santé et le biendiscussions dans le cadre d'un atelier d'experts santé des Canadiens ont fait l'objet de récentes changement climatique sur la société et sur la Dans le sillon du Protocole de Kyoto, les effets du

La modification hypothétique des politiques

d'offrir aux personnes et aux ménages des prestations élevées par rapport au revenu. Ce programme permettrait familles dont les dépenses en médicaments seraient très politique éventuelle qui accorderait une subvention aux concret d'un modèle de microsimulation. Prenons une Un exemple hypothétique sert à illustrer le fonctionnement

Selon PHARMSIM; cette proposition sent exemple.) éléments des rapports ont inspiré le pré-Romanow et Kirby, quoique certains position ne fait pas partie des rapports du revenu familial. (Notons que cette prohormis une franchise fixée à 1 à 3 pour cent famille pour l'achat de médicaments, des dépenses personnelles engagées par une fonné à 1 500 \$, correspondrait au montant montant de ces prestations, qui serait plarégimes provinciaux ou privés en place. Le qui s'ajouteraient à celles prévues dans les

des gains. revenu, tout comme le montant moyen « gagnantes » diminuerait en fonction du pas de « perdants » et le nombre de familles revenu. Avec un tel régime, il n'y aurait elle tend à favoriser les familles à faible s'agit d'une proposition progressive car boursées). Tel qu'illustré à la figure 2, il (au-delà des dépenses présentement rempenses personnelles engagées par une famille permettrait de réduire d'un tiers les dé-

Conclusion

d'efficacité. (% questions d'accessibilité économique et qu'ils pourront concilier efficacement les comme PHARMSIM aident à garantir en place, les modèles de microsimulation mes et des modifications aux programmes fiscales sur l'impact des nouveaux programproduisant des estimations distributives et des personnes qui en ont le plus besoin. En caments qui répondent mieux aux besoins concevoir des régimes d'assurance-médimédicaments peut aider les décideurs à susceptibles de souffrir du coût élevé des Le fait d'identifier les Canadiens les plus

http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa pour consulter l'ensemble des références à : Nota : Voir la version électronique de ce numéro



fonctionnement concret sert à illustrer le exemple hypothétique

Prenons une politique éventuelle d'un modèle de microsimulation.

no soznagób zol trob zollimat xua qui accorderait une subvention

élevées par rapport au revenu. nédicaments seraient très

d'offrir aux personnes et aux

Ce programme permettrait

s'ajouteraient à celles prévues iup znoitatserq zeb zeganém

privès en place.

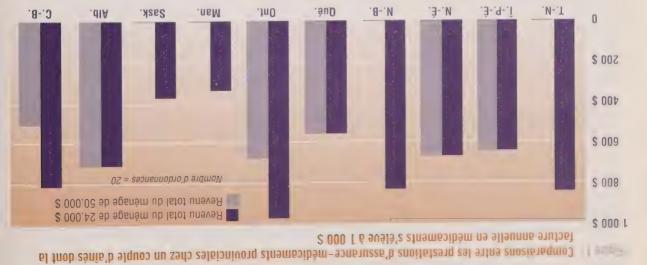
dans les régimes provinciaux ou

La modélisation du statu quo

d'assurance-médicaments offerte aux fait état des écarts considérables entre la couverture sous-groupes de la population canadienne. La figure 1 médicaments des provinces en fonction de divers PHARMSIM peut modéliser les prestations d'assurancesur les régimes d'assurance-médicaments provinciaux, Puisant à la nouvelle base de données et à l'information

Les modèles d'analyse économétrique? ture catastrophique). dernières provinces offrent une couveret en Saskatchewan (quoique ces deux Neuve-et-Labrador, au Manitoba au Nouveau-Brunswick, à Terredroit à aucune assurance-médicaments les aînés à revenu plus élevé n'ont (SRG) ou de l'aide sociale. Par contre, du Supplément de revenu garanti faible revenu, comme les bénéficiaires médicaments prescrits aux ménages à les provinces absorbent le coût des moyen d'une province à l'autre. Toutes couples d'aînés à revenu faible ou

provinciaux. qui sont admissibles aux régimes médicaments accordée aux aînés, n'ont pas encore droit à l'assurance-De plus, les personnes de 55 à 64 ans anticipée ou de problèmes de santé. travail souvent en raison d'une retraite plusieurs ont quitté le monde du que ceux de groupes plus jeunes car groupe ne sont pas aussi bien protégés est plutôt faible. Les membres de ce élevé alors que leur taux de couverture consommation de médicaments est médicaments, puisque leur taux de le plus personnellement pour des individus de 55 à 64 ans qui dépensent et de la Saskatchewan. Ce sont les des régions atlantiques, du Manitoba (de 10 000 \$ à 30 000 \$) et les habitants secondaire, les ménages à faible revenu taires, les personnes sans diplôme du les adultes de 55 à 64 ans, les célibales jeunes adultes (de moins de 35 ans), sont les habitants des régions rurales, profiter d'une assurance-médicaments les groupes les moins susceptibles de modèles de couverture. À titre d'exemple, jettent un peu plus de lumière sur les



ment entre les régimes publics et privés. Dans certains cas, on remarque un certain chevaucheentièrement privé (comme ceux offerts par l'employeur). comparativement à 58 pour cent qui profitent d'un régime des Canadiens souscrivent à un régime provincial (public), médicaments sur ordonnance. Un quart (26 pour cent) qui rembourse, à différents degrés, leurs dépenses en couverts par un régime conventionnel (non catastrophique) médicaments quelconque. Près de 85 pour cent sont plus de 96 pour cent des Canadiens ont une assurancela portée de cette couverture. Les données révèlent que jouit d'une couverture quelconque et, dans l'affirmative, médicaments sous deux angles, à savoir si un ménage On peut examiner la question de l'assurance-

compris le jumelage statistique et l'imputation5.4. tiques pour consolider les données de ces diverses sources, y de PHARMSIM. On a eu recours à plusieurs techniques statisl'information globale requise pour alimenter la base de données chaque source de données reflète un aspect particulier de d'assurance-médicaments. Comme l'illustre le tableau 1, sur les dépenses en médicaments et la portée de la couverture sources différentes pour établir une base de données complète chercheurs de Santé Canada ont compilé les données de six

Pour comprendre les modes de couverture actuels

The HM I show the discussion in

d'assurance-médicaments au Canada?. base de données pour connaître la portée de la couverture Tel qu'indiqué au tableau 2, on peut consulter la nouvelle

Figure 2 : Impact de l'éventuelle subvention de médicaments

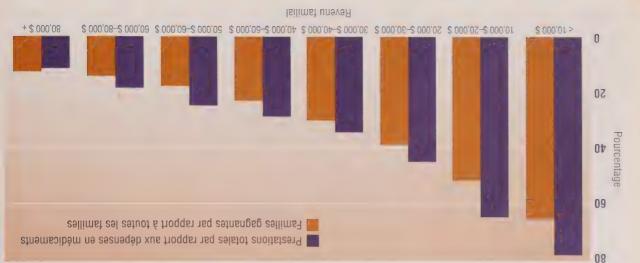


Tableau 1: Sources de données et variables disponibles

iuO	noM	Pas directement	Guelques-unes	6. Données sur les demandes d'indemni- sation des régimes d'assurance publics
inO	Non	Pas directement	gnejdnes-nues	-inmehni'b səhnəməndəs dvindemni- sation des régimes d'assurance privés
noN	иоИ	inO	səəliqmoƏ	4. Enquête nationale sur la santé de la population
noM	// Ino Jest	noM	gnejdnez-nues	3. Impôt sur le revenu des particuliers
Dépenses personnelles seulement	иоŊ	Partielle	compilées	2. Enquête sur les dépenses des ménages (EDM)
noN	иоМ	noM	299llistàO	1. Enquête sur le revenu des ménages (ERM)
ne sesnedêd enemezibêm	sno llaubā(l zelesell	- aoneruzzA zinem solbóm	seupimonopéaizo?	Sources de données
	səldinoqzil) soldeineV		EAST TENEDS OF THE PARTY OF THE

Tableau 2 : Portée de la couverture d'assurance-médicaments au Canada (% de la population)

enanthand and compar	L '96	G 't8	1'97	t '89
Zeonivorg zel zefuoT	á.			
Colombie-Britannique	10000	8'94	5 21,6	2,88
Alberta Communication of the stranger		. t'08	· · · 3'91 · · · ·	۲,89
Saskatchewan	100,0	٤,79	8,81	95,0
's a sedotineM	29-40 - 40 0'001 - 19-19-20	0'69	8'8	2,09
oinstnO	0,001	8,88	8,22	⊅ '09
Guébec	100,0	100,0	6,54	۲,83
Nouveau-Brunswick	1,37	1,87	6,71	2,78
Nouvelle-Écosse	1,87	1,87	۲٬6۱	t,88
lle-du-Prince-Édouard	2'44	9°14	24,4	r,74
Terre-Neuve-et-Labrador	8,78	8,78	50,5	٤,74
	(%)	(%) le10T	Publiques (%)	(%) sėvi19
Par province	Régimes conventionnels et catastrophiques	gàA	onnoitnevnos semi	sia

รสุก แก้เการ์

des familles monoparentales). de famille (p. ex., des aînés, des familles biparentales ou socioéconomiques comme le revenu, la scolarité et le type des tables et graphiques et structurés selon divers facteurs politique quelconque. Ces effets sont ensuite affichés dans profiter ou souffrir des modifications apportées à une mesure, c'est-à-dire quels types de ménages semblent miner qui sont « les gagnants et les perdants » d'une telle aussi procéder à une analyse de sensibilité pour déterdegré d'intégration utile à l'analyse de la politique. On peut au statu quo. On recoupe ensuite les résultats jusqu'à un et à des ménages et en comparant les résultats par rapport nent en imposant une politique modifiée à des individus options avant leur concrétisation. Les modèles fonctionsert aux décisions en démontrant l'incidence de diverses sent considérablement la base de données probantes qui parmi les responsables des politiques parce qu'ils enrichis-Les modèles de microsimulation gagnent en popularité

MIZMAAH9 noitplumizorsim eb elébom el

raison du coût élevé des médicaments sur risquent d'éprouver des difficultés financières en ont noté que beaucoup de Canadiennes et de Canadiens médicaments au Canada. Les auteurs du rapport Kirby Kirby) ont sonné l'alarme quant au coût croissant des Canadiens — le rôle du gouvernement fédéral! (le rapport rapport du comité sénatorial permanent sur la Santé des de santé au Canada! (le rapport Romanow), ainsi que le Le rapport final de la Commission sur l'avenir des soins

medicaments. visant à accroître les prestations d'assurancebutifs et financiers d'une panoplie d'options Canada permet d'analyser les effets distrimulation canadien PHARMSIM de Santé renseignements, le modèle de microsi-Canada. En plus de fournir ce type de de la couverture de médicaments au d'information sur la portée et la globalité les analystes des politiques ont besoin

ordonnance. Mais pour évaluer ces difficultés,

Des modèles tondes sur de solides données

les dépenses personnelles. Dans le cas de PHARMSIM, les médicaments, la couverture d'assurance-médicaments et comme le statut socioéconomique, les dépenses brutes en toutes les variables nécessaires à l'échelle du « vrai monde », d'une source de données contenant de l'information sur un modèle de microsimulation fiable tient à l'absence Un problème qui confronte les chercheurs chargés d'établir

> en quoi cette dernière peut aider à désinir l'impact s'intéresse à la modélisation par microsimulation et révêle pour analyser les données sur la santé. Ce numéro lumin diverses methodologies couramment utilisees recherche sur les politiques de santé qui met en ab nitellud ub ereiliger eupinorde est une dindetin de utilisation des données relatives à la santé au

sanbilliod Un outil au service de l'analyse des La modélisation par microsimulation :

éventuel de diverses options relatives aux politiques.

de l'analyse, Direction générale de l'information, de l'analyse et de la Vishnu Kapur et Kisalaya Basu, Direction de la recherche appliquée et

revenu et les familles monoparentales. démographiques comme les aînés, les familles à faible politiques peuvent aussi affecter divers sous-groupes données qui leur permettront d'évaluer en quoi les Mais dans bien des cas, les décideurs ont aussi besoin de tales et les Canadiennes et les Canadiens « ordinaires ». éventuelles de ces politiques sur les finances gouvernemenmodèles éclairent les décideurs quant aux répercussions des outils d'analyse des politiques tels que les macroplus pertinente parmi un éventail de possibilités. En général, Les décideurs sont souvent appelés à choisir la politique la

Les modèles de microsimulation à la loupe

simplifiée de personnes et ménages issus du faire, ils ont recours à une représentation sur les finances gouvernementales. Pour ce des ménages particuliers, de même que tions aux politiques sur des individus ou illustrer l'effet distributif des modificasur les ménages ou les particuliers — pour sur les microdonnées — c.-à-d. des données Les modèles de microsimulation se fondent

culiers qui tont partie de la base de données. modifications aux politiques sur les ménages ou les partipermet aux chercheurs de mesurer l'impact financier des programmes de dépenses ou programmes fiscaux, ce qui tels modèles peuvent aussi incorporer les règles de divers souvent les mêmes attributs que la population réelle. De d'observations, incarnent une population fictive affichant modèles, et qui peuvent inclure des centaines ou milliers tions aux politiques. Les données qui sous-tendent les « vrai monde » pour simuler l'effet des modifica-

Dre Anne Leis (leis@sask.usask.ca). amples précisions en ce sens, communiquer avec la secteur des soins de santé. Pour obtenir de plus aux professionnels de la santé et à l'ensemble du s'avérera fort utile aux patients et à leurs familles, dont on ne dispose pas au Canada à l'heure actuelle, diagnostic. Cette étude, qui produira des données au cours des deux premières années qui suivent le victimes du cancer dans six provinces canadiennes sation des thérapies complémentaires chez les prévalence, les caractéristiques et les modes d'utilichercheurs de cinq autres provinces, examinera la l'université de la Saskatchewan, de concert avec des complémentaires. Une nouvelle étude chapeautée par

déontologiques et cliniques, financé par la Hospital for Les ACP, les enfants et les adolescents : Enjeux juridiques,

Harrison (christine.harrison@sickkids.ca). 🔇 (jgilmour@osgoode.yorku.ca) ou avec la Dre Christine prière de communiquer avec la Dre Joan Gilmour de santé. Pour obtenir de plus amples détails à ce sujet, des recommandations axées sur les futures politiques les lacunes au plan de l'information et pour formuler ils élaboreront des scénarios de cas pour mieux cerner et des PSN chez les enfants. Dans un deuxième temps, déontologiques et cliniques liés à l'utilisation des ACPS et à analyser des données sur les enjeux juridiques, premier temps, les chercheurs s'affaireront à recueillir pathic Medicine et à l'université Harvard. Dans un Children de Toronto, au Canadian College of Naturol'Alberta, à l'université York, au Hospital for Sick participation de chercheurs affiliés à l'université de de Toronto et de l'université de l'Alberta, engagera la Hospital for Sick Children de Toronto, de l'université la Osgoode Hall Law School de l'université York, du nementales en cause. Ce projet, qui relève à la fois de organisations professionnelles et aux instances gouverqui pourrait s'avérer utile aux hôpitaux, aux naire en vue de jeter les bases d'un cadre stratégique mettre sur pied un projet de recherche interdisciplidéontologique et clinique. On songe actuellement à des préoccupations particulières aux plans juridique, bilité accrue des enfants, cette application soulève les enfants sont rares. Compte tenu de la vulnérasation de ces types d'approches et de produits chez pleine expansion au Canada, les données sur l'utili-Même si la popularité des ACPS et des PSN est en Sick Children Foundation

Le Programme de recherche sur les PSM

research_f.html). http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/ l'intensification du transfert des connaissances (voir : communautaire, la consolidation des partenariats et capacités de recherche, l'élaboration d'une infrastructure recherche initiale sur un produit, le renforcement des neront une série de thèmes, y compris le soutien à la projets de recherche sur les PSN. Les chercheurs examiau fil des cinq prochaines années pour financer divers des partenaires externes en investissant 5 millions de dollars avec les Instituts de recherche en santé du Canada et avec de collaborer avec d'autres compétences de Santé Canada, 1998, la Direction des produits de santé naturels a choisi sur les PSN du Comité permanent de la santé publié en En vue de donner suite aux recommandations du rapport

Faits saillants des activités externes

des capacités, financé par les Instituts de recherche en santé • Le Réseau des équipes interdisciplinaires de renforcement

ou avec la Dre Marja Verhoef (mverhoef@ucalgary.ca). niquer avec la Dre Heather Boon (heather boon@utoronto.ca) pertinents. Pour en savoir plus à ce sujet, prière de commuréseaux, organismes et établissements d'enseignement fonds et le public; et pour créer des liens avec d'autres les professionnels de la santé, les décideurs, les bailleurs de pour encourager le transfert du savoir entre les chercheurs, des priorités, un programme et une capacité de recherche; l'angle des services de santé et des politiques; pour établir travaux des chercheurs qui s'intéressent aux ACPS sous entre autres, d'établir un réseau viable pour appuyer les ACPS se pencheront sur divers dossiers. Elles tenteront, versité de Toronto et de l'université de Calgary. Les EIRC l'éthique, évoluera sous l'égide de chercheurs de l'unimiologie, la médicine, la chiropratique, la naturopathie et dont la sociologie médicale, la pharmacologie, l'épidéqui regroupera des professionnels de diverses disciplines de sensibilisation aux ACPS et à leurs fonctions. L'équipe, l'excellence de leur travail et la pertinence de leurs efforts jouissant d'une solide réputation internationale fondée sur au Canada une communauté de chercheurs bien branchés en santé (EIRC ACPS) s'est donné pour objectif d'établir des capacités — Approches complémentaires et parallèles Le Réseau des équipes interdisciplinaires de renforcement

qn Cauaga complémentaires, financé par l'Institut national du cancer • Le recours des personnes atteintes d'un cancer aux thérapies

d'un cancer se tournent de plus en plus vers les thérapies Certains faits portent à croire que les personnes atteintes

Sum fair quois



ou avec Joan_Simpson@hc-sc.gc.ca communiquer par courriel avec: Frank_Cesa@hc-sc.gc.ca des décisions éclairées. Pour en savoir plus à ce sujet, d'une telle information pour aider les médecins à prendre régime de soins de santé conventionnels et l'importance soulignons la reconnaissance des ACPS à l'échelle du qui se posent au plan des recherches sur les politiques, atelier en ce sens à l'automne 2003. Entre autres défis mise en œuvre d'un tel programme et ont organisé un

Les ACPS et la promotion de la santé

hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/research_f.html). politiques ministérielles (voir : http://www.hc-sc.gc.ca/ des praticiens et de favoriser la mise au point de nouvelles et aux praticiens, d'accroître la capacité de recherche d'améliorer la qualité de l'information destinée au public de recherche centrés sur les politiques ont pour objet réglementaire sur les PSN. A l'heure actuelle, les projets santé naturels pour arriver à mettre en œuvre un cadre responsabilités confiées à la Direction des produits de une composante de promotion de la santé à la liste des générale des produits de santé et des aliments a ajouté produits et pratiques. Misant sur ces travaux, la Direction éclairés, les approches éducatives, de même que les au régime de santé, y compris l'information, les choix portant sur les grands enjeux d'intégration des ACPS communications a amorcé des recherches stratégiques La Direction générale de la politique de la santé et des

sante.ca).

http://www.reseau-canadien-

présentées sur le sujet (voir :

et l'équilibre des perspectives

d'information et sur la qualité

stratégiques portent, entre autres,

et les PSN. Les questions soulevées

des renseignements sur les ACPS

maladies et blessures, y compris

la santé et la prévention des

pratiques sur la promotion de

sources de données crédibles et

la population canadienne, par

de la population et de la santé

voie électronique, de nombreuses

publique met à la disposition de

sur l'évaluation des sources

dans le cadre des recherches

Le Réseau canadien de la santé de la Direction de la santé • Un public renseigné

Approches intégratives des soins de santé

au produit Aspects propres noitsmrotnl étnes el eb noitsegotuA naibitberg nu req Soins de sante prodigues

> parallèles et des produits de santé naturels. le domaine des soirs de santé complémentaires et sand etits auntumententen gouvernementaux actifs dans présent numèro trace le profil de divers organismes en rapport avec la thématique de chaque bulletin. Le engages dans des projets de recherche axés sur les politiques scene des intervenants clés, y compris Sante Canada, Lecherche sur les politiques de sante qui met en ui fait quois est une chronique régulière du Bulletin

Isabelle Caron et Joan E. Simpson, Direction des produits de santé

Santé Canada sous les feux de la rampe

à ce chapitre. pour définir les enjeux stratégiques et le rôle de Santé Canada participent à une initiative interministérielle mise au point de santé naturels (PSN). Les secteurs de programme suivants complémentaires et parallèles en santé (ACPS) et des produits valent de Santé Canada dans le domaine des approches Les activités suivantes illustrent bien l'engagement poly-

des stratégies en matière de ressources humaines en santé, ciation des facultés de médecine du Canada, la Division En collaboration avec l'université de Calgary et l'Asso-L'intégration des ACPS aux programmes des facultés de médecine

d'enseignement visant à présentement à un projet de recherche sur les programmes santé et des communications du ministère, participe qui relève de la Direction générale de la politique de la

pencher sur les difficultés de professeurs a accepté de se une équipe nationale de de l'appui de Santé Canada, habiletés et les attitudes. Forte axés sur les connaissances, les rentorcement des capacités mettre au point des outils de s'affairent à identifier et à médical de premier cycle canadiens d'enseignement responsables des programmes grammes de médecine, les un volet sur les ACPS aux pro-Après avoir accepté d'ajouter mentaires et parallèles (ACPS). face aux approches compléfaciliter le rôle du médecin

Réglementation ou accès

Le Règlement sur les PSN ne s'applique qu'aux produits et les inciter à recommander ces produits à leurs patients. en l'innocuité, en l'efficacité et en la qualité des PSN enregistrés Règlement pourrait bien accroître la confiance des praticiens de santé inhérents à leur pratique. En outre, l'application du Règlement n'affectera pas l'accès des praticiens aux produits patients sur une base individuelle. Par conséquent, le autochtones traditionnels) préparent à l'intention de leurs de santé complémentaires et parallèles (p. ex., les guérisseurs pas aux PSN que les médecins et les fournisseurs de soins provinciale plutôt que fédérale, le Règlement ne s'appliquera Puisque les pratiques de soins de santé sont de compétence

droit de prescrire des médicaments. droit mais jusqu'ici, aucune n'a octroyé aux naturopathes le Colombie-Britannique, la province pourrait accorder ce pathe en Ontario, au Manitoba, en Saskatchewan et en d'une profession de santé agréée, comme le métier de naturoles prescrire varierait d'une province à l'autre. Dans le cas des PSN disponibles sur ordonnance seulement, le droit de auto-administrés. Si Santé Canada avait à préparer une liste d'atténuation des risques dans le cas de produits de santé produits à risque élevé et recommander des stratégies de gestion du risque axée sur la preuve pour éliminer les sera plus homogène lorsqu'on appliquera une approche assez súrs pour être offerts en vente libre. L'accès aux PSN

nit al ab tom al

large éventail de parties intéressées. 🔇 sur des critères clairs mis au point en consultation avec un cacité et à la qualité des produits et approches se fonderont que l'évaluation des allégations relatives à l'innocuité, à l'effides praticiens augmentera probablement, au fur et à mesure PSN. De surcroît, le taux de confiance des consommateurs et les échanges commerciaux canadiens dans le domaine des des NP aux contextes réglementaires d'autres pays facilitera axés sur l'autogestion de la santé. L'harmonisation du cadre consommateurs un accès facile à une panoplie de produits en marché des produits de santé. Elle garantit également aux cants une grande latitude quant au choix des mesures de mise réglementer les produits de santé naturels accorde aux fabri-L'approche axée sur la preuve adoptée par Santé Canada pour

du présent article. précieux apport en vue de compiler l'information nécessaire à la rédaction de la Direction générale des produits de santé et des aliments pour leur La rédaction tient à remercier Melissa Johnson, Yad Bhuller et Cicely Gu

références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des

> ingrédient médicinal, près de 60 pour cent des PSN Même si plusieurs PSN ne contiennent qu'un seul propriété intellectuelle » ci-dessous). à un ou plusieurs ingrédients (voir « Protection de la l'industrie à innover en vue de créer de nouveaux produits s'avèrent néanmoins utiles puisqu'elles encouragent la monographie. Les procédures d'évaluation détaillées de produit que pour établir si un produit se conforme à

d'une combinaison particulière d'ingrédients. arguments en faveur de l'innocuité et de l'efficacité pour justifier la combinaison d'ingrédients et les cinaux, de préciser les dosages, de fournir des preuves d'énumérer les ingrédients médicinaux et non médisur les substances qui peuvent ou non être combinées, des lignes directrices claires à l'intention de l'industrie, naisons » a été élaborée. Cette dernière permet d'établir contrer cette difficulté, une « politique sur les combicombinaisons possibles d'ingrédients médicinaux. Pour monographie, on note un nombre quasiment infini de longtemps et pourraient bien faire l'objet d'une certains produits combinés soient en vente depuis très de s'accaparer une part de ce marché grandissant. Quoique s'accroître au fur et à mesure que les fabricants tentent médicinaux. Qui plus est, cette proportion pourrait présentement vendus referment un mélange d'ingrédients

əlləufəəlləfini Protection de la propriété

et la qualité de leur produit. probantes en vue de démontrer l'innocuité, l'efficacité cant original doivent fournir leurs propres données concurrents qui tont les mêmes allégations que le tabrine contient aucune clause sur la bio-équivalence, les De surcroît, puisque le nouveau Règlement sur les PSN incluses dans la monographie ou autrement publiées. l'appui d'une demande de licence de PSN ne seront pas données exclusives comme les essais cliniques fournies à propriété intellectuelle du détenteur d'une licence, des nouveaux produits. Dans le but de protéger les droits de fabricants pour les encourager à mettre au point de drogues synthétiques, il faut offrir d'autres incitatifs aux aux PSN n'est pas aussi grande que dans le cas des son produit. Puisque la protection conférée par brevet la bio-équivalence ou l'équivalence pharmaceutique de fabricant de la drogue brevetée originale doit démontrer sans marque qui veut faire les mêmes allégations que le et clinique d'une drogue. Un fabricant de médicament considérables investis dans le développement pré-clinique qui donne le temps aux fabricants de récupérer les coûts conventionnelles s'étale sur une période de 20 ans, ce En général, la protection conférée par brevet aux drogues

facteur de variabilité qui caractérise les produits des drogues conventionnelles en raison du contrôles de la qualité dans le cas des PSN que ques. Il est plus difficile de procéder à des allégations d'efficacité ou d'innocuité quelconactifs ou toxiques permettant de justifier des de plante, ou encore des taux de constituants espèce, une famille ou une variété particulière tests chimiques de marqueurs pour déceler une à une substance particulière peuvent inclure des contaminants alors que les spécifications propres niveau de tolérance établi dans le cas des Les spécifications générales intègrent un

la qualité des preuves découlant des essais cliniques. d'activité du produit), il n'existe aucune certitude quant à qualité d'un produit (p. ex., la qualité des récoltes, le taux issus de la nature. Mais en l'absence de garanties sur la

Les normes de preuve en action

licence pour un produit: peuvent s'y prendre de deux façons en vue d'obtenir une En vertu des nouveaux règlements, les fabricants de PSN

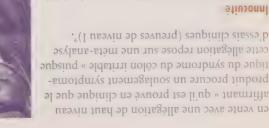
- Santé Canada. spécifications du Compendium des monographies de • Attestation — Dans ce cas, le PSN se conforme aux
- allégations relatives à la santé. servent à confirmer son innocuité, sa qualité et ses à une évaluation complète, de même que les preuves qui Evaluation complète — Dans ce cas, le PSN est assujetti

Monographies de produits

renseignements sur les dangers et les références. but, la posologie, la durée d'utilisation, ainsi que des tration recommandé, le genre de dosage, l'utilisation ou le partie source (p. ex., la feuille, la tige), le mode d'adminisnom exact et le nom courant des organismes sources, de la faire l'objet de monographies de produits, et veut inclure le Santé Canada compte évaluer près de 300 substances pouvant approuvés par les pairs. Tel que précisé à l'article en page 19, Pharmacopoeial et d'autres textes normatifs et articles therapy", le British Herbal Compendium 6, l'American Herbal d'Allemagne, l'European Scientific Cooperative on Phytol'Organisation mondiale de la santé^{1,2,14}, la Commission E les responsables consultent les monographies produites par plus courants sur le marché canadien. Entre autres sources, graphies qui servira à enregistrer les PSN les plus sûrs et les Santé Canada s'affaire à produire un Compendium des mono-

Evaluation detaillee

plus de temps pour traiter une demande complète de licence en fonction des NP, Santé Canada devra investir beaucoup Puisque toutes les données probantes doivent être évaluées



reconnaissent divers types de preuves. Cela conséquent, il est très important que les NP de données d'innocuité et de toxicologie. Par parce qu'on n'a pas accès à la gamme complète Il est difficile de mesurer l'innocuité des PSN

relatifs à l'innocuité du produit. l'historique d'utilisation, peut servir à évaluer les problèmes veut dire que l'information disponible, tout comme

des outils de gestion tels que l'étiquetage. est possible d'atténuer le risque éventuel en misant sur Dans le cas de chaque « Oui », Santé Canada évaluera s'il susceptibles d'aider à évaluer l'innocuité d'un produit. L'encadré (page 25) met en relief certaines questions

pourrait y avoir lieu de procéder à des tests de toxicité reproductive. Selon les résultats des essais de base, il la toxicité des doses multiples, la génotoxicité et la toxicité faudra obligatoirement procéder à des essais pour établir Dans le cas des produits jamais utilisés chez l'humain, il étude exhaustive de la documentation scientifique publiée. soulignant tout problème d'innocuité décelé par suite d'une doivent contenir un « rapport sommaire sur l'innocuité » Toutes les demandes complètes de licence d'un PSU

Qualité

Les BPF précisent les exigences quant aux lieux (établisseaux PSN12 pour obtenir une licence d'exploitation de site. sables des bonnes pratiques de fabrication (BPF) applicables devront soumettre des preuves de conformité aux responimportateurs, les emballeurs et les étiqueteurs de PSN navant, pour régler ce problème, les fabricants, les digitale pourprée, une drogue pour le cœurio, 11). Doréplante médicinale éprouvée, le plantain, par la feuille de mauvaise plante médicinale (p. ex., la contamination d'une contamination, l'adultération ou la substitution par la plutôt de problèmes de contrôle de la qualité comme la effets néfastes attribués, à l'origine, aux PSN résultaient protéger les consommateurs. Il a été établi que plusieurs La qualité constitue un aspect clé des efforts engagés pour

échantillons, registres et rapports sur le retrait du marché). stabilité, préparation de produits dans un cadre stérile, sanitaire, fonctionnement) et aux produits (spécifications, du contrôle de la qualité), aux procédés (programme ments, équipement), aux personnes (personnel, responsables

grande popularité qui perdure depuis de longues années, on a signalé peu de problèmes liés à la consommation de thé à la camomille allemande autre que la réactivité croisée de personnes allergiques à d'autres plantes de la famille des marguerites?. Les preuves de niveaux I et III appuient l'allégation à l'effet que les extraits de camomille allemande utilisés pour des traitements topiques « peuvent aider à prévenir les infections et l'inflammation et favoriser la guérison des plaies »9.

Feuilles de menthe poivrée

Les preuves de niveau V relatives au thé à la menthe poivrée confirment l'allégation de traitement à l'effet « qu'il sert traditionnellement à soulager l'indigestion » et l'allégation relative à la structure et à la fonction indiquant que le thé « facilite traditionnellement la digestion ». De plus, l'huile de feuille de menthe en capsule kératinisée pourrait être mise feuille de menthe en capsule kératinisée pourrait être mise

Evaluation de l'innocuité des produits

- Faut-il avoir recours à des directives personnalisées, à la supervision d'un praticien ou à un contrôle routinier en laboratoire pour garantir l'innocuité ou l'efficacité de la substance?
- La substance sert-elle au traitement d'une maladie qu'on ne devrait pas tenter de guérir par soi-même, p. ex., une maladie grave qui fait facilement l'objet d'un faux diagnostic chez les membres du public?
- Lutilisation de la substance a-t-elle pour effet de masquer d'autres affections ou d'encourager leur progression?
- Utilisée en respectant la posologie recommandée, la substance entraîne-t-elle d'autres réactions indésirables?
- Existe-t-il une mince marge d'innocuité entre les doses thérapeuriques et les doses toxiques, surtout dans le cas des aînés, des enfants et des femmes enceintes ou qui allaitent?
- A-t-on réussi à démontrer que la substance pourrait éventuellement provoquer une intoxication, un abus ou une dépendance?
- Les données expérimentales révèlent-elles que la substance engendre un état de toxicité chez les animaux? Le phénomène dure-t-il assez longtemps pour établir un modèle de toxicité chez l'humain?
- Sait-on si la substance interagit avec d'autres PSM, drogues ou aliments?
- Sait-on si la substance affecte les résultats des tests de laboratoire ordinaires ou d'autres tests diagnostiques?
- La substance pourrait-elle favoriser l'émergence de souches microbiennes résistantes?
- Le taux de risque de la substance est-il élevé par rapport aux avantages anticipés?

contenues dans un rapport scientifique à l'effet que certains produits de la consoude sont toxiques si consommés par voie orale supplanteraient les allégations fondées sur des références traditionnelles à moins que ces allégations affirment que le thé de consoude ne contient aucune de ces toxines. Comme on le précise dans l'entrevue en page 6, les

allégations relatives à un produit peuvent être traditionnelles ou non traditionnelles. L'expression « utilisé traditionnelles. L'expression « utilisé traditionnelles d'allégations énumérés au tableau 2 (à l'exception des conditions ne convenant pas à l'autogestion de la santé), si deux références indépendantes permettent de documenter au moins 50 ans de références traditionnelles continues dans le contexte d'une culture ou d'un paradigme de guérison spécifiques. On peut faire référence aux plantes médicinales suivantes,

soit la camomille romaine, la camomille allemande et les feuilles de menthe poivrée, pour illustrer en quoi les MP peuvent appuyer une série d'allégations relatives à la santé dans le cas d'un seul PSM en se fondant sur le niveau de preuves qui confirme l'efficacité et l'innocuité du produit en rapport avec chaque objectif observé.

Camomille romaine

En Europe, on consomme depuis longtemps du thé à la camomille romaine « traditionnellement pour calmer les maux d'estomac ». Il s'agirait donc d'une allégation acceptable soutenue par des preuves de niveau V⁵. Puisque aucune donnée clinique (niveaux I ou II) ne permet de confirmer ou de contredire cette allégation⁶, il n'est pas possible de formuler une allégation plus solide. Les textes sur l'innocuité des plantes médicinales (preuves de niveau IV) portent à croire qu'en général, la camomille romaine est un aliment sûr, sauf dans le cas des femmes enceintes ou des personnes allergiques à d'autres plantes de la famille des marguerites^{7,8}, un danger qu'on peut atténuer en imprimant une mise en garde sur l'étiquette.

Camomille allemande

Il existe des preuves de niveau V à l'effet que la camomille allemande, un parent lointain de la camomille romaine, « sert traditionnellement à soigner les maux d'estomac ». On possède également des preuves cliniques (niveau II), de même que des preuves résultant d'expériences menées sur les animaux et des preuves in vitro (niveau IV) confirmant crampes et le produit est efficace pour « soulager les crampes et le ballonnement causée par l'indigestion ». Méanmoins, une allégation à l'effet que cette plante peut traiter des inflammations comme la stomatite serait jugée suggestives (niveau II) et non sur des preuves univeau II). Les données produites lors d'expériences (niveau II). Les données produites lors d'expériences preuves données produites lors d'expériences editionnelles à l'échelle du marché pourraient constituer des sources additionnelles de preuves de niveau IV. Malgré une sources additionnelles de preuves de niveau IV. Malgré une sources additionnelles de preuves de niveau IV. Malgré une

Un cadre polyvalent

données probantes qui la sous-tendent doivent être solides. Autrement dit, plus une allégation est audacieuse, plus les aux allegations qu'ils peuvent formuler au sujet d'un PSU. accorde aux fabricants une grande latitude par rapport mentaire intègre une gamme de niveaux de preuve. Ceci produit. Tel qu'illustré au tableau 1, le nouveau cadre régleet d'efficacité dans le cas des demandes de licence de intensité variable pour justifier les allégations d'innocuité preuve et qu'on peut recourir à des données probantes d'une NP tient à la reconnaissance qu'il existe un gradient de Un aspect important de la nouvelle approche axée sur les

Efficacifé

faibles et auront préséance. À titre d'exemple, les preuves que les preuves plus solides contrediront les preuves plus la totalité des preuves d'efficacité disponibles. Cela signifie acceptable, une allégation doit correspondre au degré et à sont décrites brièvement au tableau 2. Pour être jugée onistro.) sandes estegories d'allégations relatives à la santé

Tableau 1 : Niveaux de preuves

Types de preuves Niveau

plusieurs axes, de préférence) (AVEC) ou, tout de moins, une ERC (avec analyses d'études randomisées et contrôlées Examens systématiques bien conçus et méta-

et/ou groupe témoin Essais cliniques bien conçus sans randomisation

Rapports d'experts, articles publiés revus par les de cohortes et les études de cas-témoins comme les études corrélationnelles, les études Etudes descriptives et d'observation bien conçues,

pairs ou conclusions d'autres organismes de

Liens avec les références traditionnelles règlementation réputés

> aussi gagnants. Si cette hypothèse se concrétise, les gouvernements seront gérer eux mêmes leur santé de façon sécuritaire et efficace. au fur et à mesure que les consommateurs apprennent à dienne à demeurer en bonne santé pourraient diminuer De plus, les coûts engagés pour aider la population cana-

Normes de preuves

qualité des produits. justifier toute allégation sur l'innocuité, l'efficacité et la quantités et les types de données probantes requises pour des critères clairement définis qui servent à préciser les ment pour répondre aux besoins des PSN. Les NP sont nouvelles normes de preuves (NP) conçues spécifiqueà l'article en page 19, le cadre réglementaire décrira les et être enregistré auprès de Santé Canada. Tel qu'indiqué chaque PSN vendu au Canada devra détenir une licence Suivant l'entrée en vigueur du Règlement en janvier 2004,

Harmonisation internationale

tion des médicaments3 et l'Australian Therapeutic Goods mondiale de la santé², l'Agence européenne pour l'évaluaadopté, avec de légères modifications, par l'Organisation States Agency for Healthcare Research and Quality1 et la preuve fondé sur des catégories établies par la United éléments, Santé Canada a conçu un cadre d'évaluation de et forestiers du Canada. Prenant en compte tous ces pour aider à diversifier l'industrie des produits agricoles possibilité d'élargir la production canadienne des PSN forets et leurs homologues provinciaux explorent la ture et Agroalimentaire Canada, le Service canadien des normes réglementaires internationales. De plus, Agricul-PSN canadiens a été mis au point dans le contexte des l'Amérique latine et l'Afrique, le Règlement régissant les dynamiques avec les Etats-Unis, l'Europe, l'Asie, l'Australie, Puisque le Canada entretient des relations commerciales

Tableau 2: Types d'allégations

'doministration'.

Exemple

guerit la stomatite et le ballonnement en cas d'indigestion, Soulage les maux d'estomac, les crampes

infections, favorise la guérison des plaies Aide à prévenir l'inflammation et les

Aide à digérer

Explication

physiologique ou ses symptomes ou prévention des maladies, troubles, état Diagnostic, traitement ou guérison, atténuation

physiologique anormal en cas de maladie chronique ou d'etat Réduction d'un important facteur de risque

une fonction physiologique ou mentale Effets sur la structure corporelle humaine, sur

> Iraitement Type d'allégation

sanhsu Sab noitennatia

Structure, tonction

eles produits de santé naturels

Direction générale des produits de santé et des aliments, Santé Canada Robin J. Marles, Ph.D., Direction des produits de santé naturels,

NS9 zəb noitstnəməlgər s1

devait être assez général pour : éléments généraux et les éléments spécifiques. D'une part, le Règlement santé naturels, l'un des grands défis consistait à concilier efficacement les Au moment d'élaborer un nouveau Règlement applicable aux produits de

sur le marché englober plus de 50 000 PSN présentement

le marché d'introduire de nouveaux produits sur permettre à l'industrie d'innover en vue

philosophique et culturelle respecter la liberté de choix et la diversité

spécifique pour : D'autre part, le Règlement devait être assez

• permettre aux consommateurs de faire des choix éclairés concernant efficaces et de grande qualité • garantir l'accès des Canadiennes et des Canadiens à des PSN sûrs,

leurs soins de santé personnels

examen minutieux des données probantes inhérentes aux PSU. Une réglementation responsable suppose que cet équilibre repose sur un

Avantages d'une approche fondée sur la preuve

nombreux avantages: Une approche de réglementation des PSM fondée sur la preuve est garante de

- retirés du marché. dont le fabricant ne soumet aucune demande de licence de produit seront Les PSN qui ne respectent pas les normes imposées par Santé Canada ou
- auront des effets bénéfiques sur la santé des consommateurs. l'aide d'un système d'autorisation de pré-marché fondé sur la preuve Les PSN dont l'innocuité, l'efficacité et la qualité auront été établies à
- intensifiera la demande en faveur des PSN. renferme bel et bien tous les ingrédients énumérés sur l'étiquette • Le fait de rassurer les consommateurs en confirmant qu'un produit
- Les praticiens et les pharmaciens hésiteront de moins en moins à
- tous les membres de l'industrie seront assujettis aux mêmes normes. L'adoption d'un Règlement propre aux PSN égalisera les règles du jeu puisque recommander des PSN.

səpuvuəp səj sənjvaş snod 1138 uə ş 12 səanəsd 2p səmsou anté Canada a adopté des

à faire des choix éclairés. erceces et aidera les consomnateurs 19 syńs stinbord sob h robossach sanəquumosuos xnv vaqquad NSd səl bnət-suos iup tnəməlgəA un internationaux. Leur application sorstiro xun noid inosinomrade esmron səs 'səəssənənin sənnəd səp səndnv la suite de consultations exhaustives de santé naturels (PSI). Définies à de licence ayant trait aux produits



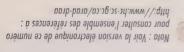
Le cadre réglementaire oblige aussi d'un grand nombre de demandes. fixé pour garantir le traitement efficace délai de 60 jours. Cet échéancier a été Canada à traiter les demandes dans un graphie. Le Règlement oblige Santé aux spécifications incluses dans la monodients actifs d'un produit sont conformes de données additionnelles si les ingréles demandeurs n'auront pas à fournir sur le marché (voir aussi page 26). Ainsi, l'efficacité des ingrédients les plus usuels des données connues sur l'innocuité et pendium des monographies faisant état Santé Canada est à établir un Com-

Comme l'indique la figure 3, chacune dans des sites sous licence (voir aussi de fabrication (BPF) et sont fabriqués qualité, respectent les bonnes pratiques sur le marché canadien sont de haute pourra garantir que les produits vendus site. Grâce à cette mesure, Santé Canada à détenir une licence d'exploitation de importateur d'un produit de santé naturel chaque fabricant, emballeur, étiqueteur et

qualité ou l'efficacité des PSN. a pour objet de garantir l'innocuité, la compris les normes de preuves et les BPF, des grandes composantes du cadre, y

Vers demain

sées et des consommateurs. () et des commentaires des parties intéresrequis, à la lumière de l'expérience acquise de cette période et fera les ajustements détaillé du cadre réglementaire à la fin Santé Canada procédera à un examen exigences (voir l'entrevue en page 6). de s'ajuster graduellement aux nouvelles marché donneront le temps à l'industrie pour l'obtention des licences de mise en la période transitoire de six ans prévue licences d'exploitation de site, ainsi que transitoire de deux ans applicable aux vigueur le 1et janvier 2004. La période Le Règlement sur les PSN entrera en





les PSN dans d'autres pays Tuz noitatnemelgèr al à lise'b quo

« suppléments alimentaires ». réglementés à titre de un grand nombre de PSN sont thérapeutiques »4. Aux Etats-Unis, sous-catégorie des « biens les réglementer en tant que ses lois et règlements pour pouvoir complémentaires » et modifiait sous la rubrique des « médecines classifier plusieurs de ces produits L'Australie décidait récemment de membres de l'Union européenne³. des « drogues » dans les pays sont généralement classés comme l'autre. Les produits semblables considérablement d'un pays à réglementation des PSN varient Les pratiques qui sous-tendent la

Règlement sur les PSN.

par l'intermédiaire du nouveau

seront réglementés séparément

drogues en vertu de la LAD mais

PSN seront classifiés en tant que

et à la guérison⁵. Au Canada, les

allégations relatives au traitement

n'ont pas le droit de formuler des

part du fabricant, mais ces derniers

aucune preuve d'innocuité de la

examen avant la mise en marché et

Par conséquent, ils n'exigent aucun

deurs veulent procéder à des essais Si, dans le cas d'un PSN, les demanet les essais cliniques. préalables, les études par observation traditionnelles, les expériences de vente pondantes, y compris les références acceptera une série de preuves corresd'efficacité d'un produit, Santé Canada santé. Pour ce qui est des preuves du degré d'allégations relatives à la à un produit est gradué et tient compte pour justifier une affirmation relative 23), le nombre de preuves nécessaires précisé dans l'article suivant (en page la valeur nutritive globale. Tel que ation des risques, au traitement et à structure et à la fonction, à l'atténudes allégations relativement à la sabricants de PSN peuvent formuler En vertu du nouveau cadre, les

mentaires ou parallèles. être familier avec les médecines compléchargé de revoir les essais cliniques doit du Comité d'éthique de la recherche tise voulue, au moins un des membres garantir que les examinateurs ont l'experpermission à Santé Canada. Afin de cliniques, ils doivent en demander la

Nente des PSN ne ezim eb zebnamed

Le nouveau Règlement sur les PSU des preuves disponibles. et fondera sa décision sur l'ensemble de preuves pour évaluer les demandes Santé Canada aura recours aux normes approuvés avant d'être mis en vente. l'innocuité et l'efficacité, puis être doivent être évalués pour en mesurer que tous les PSN vendus au Canada Le nouveau cadre réglementaire stipule

les ingrédients médicinaux. étiquettes des produits tout autant que médicinaux devront figurer sur les choix éclairés, les ingrédients non mettre aux consommateurs de faire des que renferme le produit. Afin de perdients médicinaux et non médicinaux fournissent une liste de tous les ingrésentent une demande de licence qu'elles exige également des entités qui pré-

en établissant le Bureau des produits naturels, devenu par la suite la Direction des produits de santé naturels (DPSN). Il lui confiait le mandat de surveiller l'élaboration d'un nouveau cadre réglementaire dans l'optique d'offrir aux consommateurs des garanties sur la sûreté, l'efficacité et la haute qualité des produits, tout en respectant la liberté de choix des Canadiennes et des Canadiene et la diversité de choix des Canadiene et des Canadiene et la diversité de choix des canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et la diversité de choix des Canadienes et des Canadienes et la des canadienes et la des canadienes et la des canadienes et la des canadienes et la des canadienes et la des canadienes et la des canadienes et la des canadienes et la des canadienes et la des canadienes et

Consultations avec les parties intéressées : Lumière sur les pratiques exemplaires

Le cadre réglementaire des PSN a été mis au point à la suite de consultations intenses menées dans 11 villes auprès de plus de 2 100 parties intéressées, y compris des portedes de l'industrie, des fournisseurs de soins de santé, des universitaires et des groupes de consommateurs. Suivant la rédaction de la version préliminaire du Règledivisant la rédaction de la version préliminaire du Règledes sants on a mis sur pied une série de groupes de travail et de séances communautaires en vue d'examiner plus en des séances communautaires en vue d'examiner plus en un comité d'experts et un groupe de travail réunissant des membres de l'industrie ont enrichi la discussion en livrant seur popinion sur diverses questions pertinentes d'ordres scientifique, politique et opérations pertinentes d'ordres scientifique, politique et opérations pertinentes d'ordres scientifique, politique et opérationnel.

Un nouveau cadre réglementaire

Le nouveau cadre réglementaire contient des normes de preuves qui conviennent mieux aux PSN que les normes de preuves du RAD et préconise des approches novatrices pour concrétiser les objectifs visés par le Règlement.

fiéments visés par la réglementation

Les nouveaux règlements, qui relèveront également de la Loi sur les aliments et drogues, fournissent des orientations applicables aux domaines suivants :

- enoitinitàb səl •
- les licences de mise en marché
- les licences d'exploitation de site
- les bonnes pratiques de fabrication (BPF)
- les essais cliniques
- l'étiquetage et les exigences d'emballages
- · la déclaration des réactions indésirables

lls étaient même prêts à payer un peu plus pour un produit pour obtenir de telles garanties¹.

Santé Canada a réagi en mettant sur pied un groupe consultatif sur les PSN et le ministre de la Santé a annoncé que le Comité permanent de la santé de la Chambre des Communes procéderait à un examen public exhaustif du système de réglementation. Plus de 150 particuliers, associations et coalitions ont pris la parole devant les membres du Comité. Ce dernier a donné suite en formulant 53 recommandations en faveur d'un nouveau cadre réglementaire. Le rapport final du Comité, intitulé Les produits de santé naturels: Une nouvelle vision², a été déposé à la Chambre des communes le 4 novembre 1998.

Au mois de mars 1999, le gouvernement acceptait ces recommandations et en faisait le fondement d'un grand cadre d'action sur les PSN. Le ministre de la Santé répliquait

Figure 3 : Des composantes particulières en réponse à des problèmes spécifiques

Bonnes pratiques de tabrication Licences d'exploitation de site

Normes de preuves Licences de produits









Source : Santé Canada, Test de l'impact sur les entreprises du Règlement sur les produits de santé naturels, 2003.

Un catalyseur du changement

des renseignements sur ses bienfaits pour la santé. des garanties sur la qualité d'un produit particulier et mateurs voulaient également obtenir de Santé Canada affiche clairement ses bienfaits pour la santé. Les consomet les consommateurs voulaient que l'étiquette d'un PSN réglementés comme des produits alimentaires. Lindustrie taire des PSN, on se demandait si tous les PSN devaient être parties intéressées jugeaient trop sévère le cadre réglemenremèdes à base de plantes médicinales. Même si plusieurs des pressions en vue de revoir la réglementation sur les et de l'industrie des PSN avait d'ores et déjà donné lieu à En 1997, le mécontentement croissant des consommateurs

consulter la page 27.) vation en misant sur les droits de propriété intellectuelle, voir en quoi le nouveau cadre réglementaire favorise l'innonouveau produit ou de mener des essais cliniques. (Pour

confiance aux consommateurs en la qualité des PSN. l'indique la figure 2, une telle situation ne saurait inspirer à la santé et un mode d'utilisation convenable). Comme étiquetés comme des drogues (avec des allégations relatives détaillé) côtoyant des produits identiques ou similaires allégations relatives à la santé et sans mode d'utilisation entre des produits étiquetés comme des aliments (sans sein du marché puisqu'il oblige les consommateurs à choisir Le cadre réglementaire actuel a semé la confusion au



produits de santé naturels, Sinéad Tuite, Direction des **ODICA DISTOR**

en matière de réglementation

santé et des aliments, Santé Canada Direction générale des produits de

On dilemme réglementaire

thérapeutiques, sont considérés comme des drogues. d'autres, qui se targuent d'être bons pour la santé et d'offrir des bienfaits Dans ce contexte, certains PSN sont classés comme des aliments alors que aliments et drogues (LAD) et au Règlement sur les aliments et drogues (RAD). d'être réglementés à titre d'aliments et de drogues, et assujettis à la Loi sur les entrera en vigueur au mois de janvier 2004. Jusque là, les PSN continueront Comme l'indique l'entrevue en page 6, le nouveau Règlement sur les PSN

touchant l'innocuité et l'efficacité des produits, ainsi que la pertiavant de lancer le produit sur le marché. Ceci a soulevé des inquiétudes détaillés sur l'étiquette du produit ou à obtenir une autorisation quelconque faire d'allégations relatives à la santé et n'ont pas à fournir de renseignements fabricants de produits classés en tant qu'aliments, par exemple, ne peuvent Toutefois, aucune de ces classifications ne s'applique bien aux PSN. Les

aléatoires. De plus, même si le RAD a recours au système canadien des de ces entreprises n'auraient pas les moyens de procéder à des contrôles ment petites entreprises qui comptent moins de 20 employés¹. Nombre l'industrie canadienne des PSN est dominée par les petites ou extrêmesûre » auxquelles ont recours plusieurs PSN. Comme l'illustre la figure 1, spontanément les preuves fondées sur des « antécédents d'utilisation cadre de travail axé sur les essais cliniques qui ne reconnaît pas preuves applicables aux drogues, par exemple, reposent sur un conformer à une série d'exigences très strictes. Les normes de En outre, les PSN réglementés comme drogues doivent se nence de l'information qui sert aux prises de décisions.

PSV de récupérer les coûts de développement d'un brevetées. Cette situation empêche les fabricants de dans la nature et ne constituent donc pas des formules les ingrédients médicinaux qu'ils renferment sont présents qu'entraînent les PSN ne peuvent être brevetés parce que

brevets pour stimuler l'innovation, la plupart des résultats

Par suite de récentes modifications à la LAD, une gamme limitée d'allégations de santé sont maintenant le santé sont maintenant permises, entre autres les allégations indiquant que l'aliment fait partie d'un sain régime aliment fait partie d'un sain régime aliment partie d'un sain régime de nutriments reconnus.

Dans le cas de leis produits, le Politiques à dilution simple n'exigent aucune preuve relativement aux

sətuviq əp əsvq v səpəmər səp εουτεχεί κέβισμου croissantes que soulève le səpnişinbui səl rəxinos ruo

sérdun enoitatluenos esenstni'b le le janvier 2004, est le fruit rusugia ns brettas iup zuetavon santé naturels (PSN). Ce cadre sh etiubord esh noitatnsms/gsr sh sint un nouveau cadre de mèdicinales, Santè Canada a mis

de diverses parties intéressées.



VIN/sida : Un cas éloquent

Même si la recherche sur le recours aux ACPS chez VIH et des médicaments utilisés pour traiter la maladie. et aux minéraux, pour aider les gens à gérer les effets du PSN, y compris aux suppléments alimentaires, aux vitamines ments conventionnels. De plus, on a largement recours aux les ACPS au même rang que les thérapies et les traiteà des produits et à des thérapies efficaces, l'organisme situe personnes avec le virus de l'immunodéficience humaine et d'accès aux traitements pour garantir l'accès des travaux engagés par le Conseil canadien de surveillance personnes touchées par cette maladie. Dans le cadre des de maintenir et d'améliorer la qualité de santé des du stress figurent parmi les services offerts dans l'optique

stratégie de maintien de la santé, une stratégie de représentent autre chose pour ces personnes — une en vient à conclure que « les thérapies complémentaires les PVVIH est limitée, une étude qualitative exhaustive

° 06

as squist ub lin niveaux et leur attrait peut changer au plaisent souvent aux personnes à divers ni coulées dans le ciment. Les thérapies ne sont pas mutuellement exclusives tion politique.... Ces significations d'adaptation et une forme de contestamiser la qualité de vie, une stratégie médicales, une stratégie pour maxid'atténuer les effets des thérapies médecine occidentale, une façon guérison, une alternative à la

Un vent de changement

cherchent avant tout à garantir l'accès les organismes qui les représentent leurs régimes de santé, les PVVIH et En intégrant les ACPS et les PSN à

en soins de santé. 🌎 ment les ACPS et les PSN aux approches contemporaines d'introduire des systèmes globaux qui intègrent pleinede produits et de pratiques éclairés, ainsi que l'urgence Canadiens, les obstacles qui limitent l'accès à des choix des ACPS et des PSN aux yeux des Canadiennes et des a fait ressortir une série d'enjeux clés tels que l'importance réelles appelées à gérer une grave maladie. En outre, elle rôle de ces produits et stratégies dans la vie de personnes motivation première pour intensifier la recherche sur le que l'expérience des PVVIH constitue aujourd'hui la mation requise pour faire les bons choix. Il en résulte à une large gamme d'options tout en fournissant l'infor-

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

> de santé conventionnels. critiques de ces produits et pratiques, tout comme des soins de ces expériences, les PVVIH sont devenus de vigoureux expertise face à l'utilisation des ACPS et des PSN. Forts Furnaine (PVVIH) ont développe une impressionnante Canadiens vivant avec le virus de l'immunodéficience Au cours des 20 dernières années, les Canadiennes et les

Recours accru aux ACPS et aux PSN

certain répit en misant sur le toucher quotidien. Les ACPS et les PSN pouvaient fournir un que les victimes de la maladie pouvaient intégrer à leur ment du système immunitaire et proposaient des soins en mesure de produire de la documentation sur le traiteréseaux et fournisseurs de soins de santé parallèles étaient ment pour traiter et soigner les PVVIH. Par contre, les de santé conventionnels ne disposaient d'aucun médica-Au début de l'épidémie de VIH/sida, les systèmes de soins

cadres de travail qui positionnent les produits et services, et à de nouveaux accrues touchant l'efficacité de certains critique du domaine, à des attentes PVVIH, ont donné lieu à un examen de soins de santé de nombreuses même que leur intégration aux régimes continue des ACPS et des PSN, de système immunitaire. L'utilisation santé spirituelle et au traitement du tion, au mouvement physique, à la soignant eux mèmes grâce à la nutripouvaient prolonger leur vie en se naient ainsi espoir aux PVVIH qu'ils et en réduisant la douleur. Ils donet l'énergie, en allégeant le stress

sante conventionnelles. ACPS et les PSN aux côtés des stratégies de soins de

sein de la population canadienne (42 pour cent).

celui de la composition del composition de la composition de la composition de la composition de la composition de la composition de la composition de la composition del composition de la composition de la composition de la composition de la composition de la composition de la composition de la composition de la composition de la comp

A say to say's and the same Xe and Xe

canadienne (42 pour cent). remèdes et pratiques parallèles au sein de la population sondage CTV/Angus Reid de 1997 sur le recours aux deux fois plus élevé environ que celui publié lors du des remèdes complémentaires et parallèles². Ce taux est 67 pour cent à plus de 90 pour cent des PVVIH utilisent du pays, plusieurs études ontariennes révélent que de Même si les résultats fluctuent d'une région à l'autre

latégration aux soins de santé conventionnels

counselling sur la nutrition, la relaxation et la réduction aux PVVIH. La massothérapie, la thérapie de Reiki, le services qu'offrent les organismes communautaires voués Les ACPS tont très souvent partie de la panoplie de

des citoyens; l'autonomie des citoyennes et les risques tout en respectant

- guérisseurs autochtones. auxquelles ont recours les plantes médicinales sauvages de guérison, comme les naturelles utilisées aux fins nementale des ressources protéger la viabilité environl'optimisation des pratiques; la recherche axée sur des normes, et pour favoriser formation et l'application des ACPS pour appuyer la professionnels de praticiens · habiliter les regroupements
- gouvernementale Pleins feux sur l'action

culiers et les organisations de Récemment encore, les parti-

pratiques inhérentes aux ACPS ne le sont pas encore¹. réglementation ou de certification, alors que bien d'autres par exemple, sont généralement reconnus par voie de pays. Les services de chiropratique et de massothérapie, dernières ne sont pas uniformes d'un bout à l'autre du groupes spécifiques de praticiens des ACPS, mais ces des normes de formation et de pratique à l'intention de des PSN. Quelques provinces et territoires ont déjà établi encadrant la production, la consommation et le contrôle établir un contexte sécuritaire, éprouvé et bien réglementé met en lumière les nouvelles mesures fédérales visant à avoir engagé des mesures en ce sens. L'article en page 19 Aujourd'hui, tous les ordres de gouvernement semblent et d'accès en l'absence de normes et de cadres détaillés. tentaient de concilier divers enjeux de sécurité, d'efficacité l'immunodéficience humaine (voir l'encadré en page 18), consommateurs, dont celles des personnes vivant avec

La recherche, un aspect essentiel

emploi peut s'avérer inefficace ou dangereux. spécifiques sont sûrs et dans quelles circonstances leur méthodes sont les plus efficaces, si des produits et pratiques et pratiques aboutissent aux résultats de santé désirés, quelles données probantes. En effet, il faut établir si ces produits Il y a encore beaucoup à faire pour enrichir la base de PSN et l'innocuité et l'efficacité des produits et pratiques. garantir un juste équilibre entre l'accès aux ACPS et aux en ce sens, il reste une longue route à parcourir avant de Même si les gouvernements ont fait beaucoup de progrès

Sur les PSN et les ACPSP Que savons-nous des thérapies fondées

confiance aux consommateurs. probantes et n'inspirent pas tous le même degré de larité, ne reposent pas tous sur les mêmes données panoplie ne jouissent pas tous de la même popules produits et pratiques inclus dans cette grande régime de soins de santé. Soulignons toutefois que souvent des modes de guérison traditionnels à leur de même des peuples autochtones qui intègrent traiter une large brochette de maladies. Il en va vers la médecine chinoise traditionnelle pour l'équilibre nutritif. Beaucoup de gens se tournent que les vitamines ont pour fonction d'améliorer guérir certaines affections physiologiques, alors thérapie crédible servant à réduire le stress et à Ainsi, on considère la massothérapie comme une Leur innocuité et leur efficacité semblent acquises. sont très populaires et communément acceptées. Certaines pratiques relatives aux ACPS et aux PSN

gouvernements Le rôle des « Le saviez-vous? » en page 14). aucune part de risque (voir interventions ne comportent

prendre pour acquis que ces

santé conventionnelles, comme

que certaines interventions de

ne posent pas les mêmes dangers

certains cas, les ACPS et les PSN

(voir l'encadré). Même si, dans

et l'efficacité sont mises en doute

la chirurgie, il ne faut pas

l'entrevue en page 6). En ce approches et produits (voir du taux d'utilisation de ces méfiance, d'où le récent déclin PSN a engendré une certaine éventuels des ACPS et des sommateurs face aux dangers De fait, l'inquiétude des con-

A l'instar des services de santé conventionnels, les avantages des ACPS et des PSN. d'aider les consommateurs à mieux déceler les risques et Ils doivent peaufiner leurs procédés décisionnels en vue qualité et à l'efficacité de ces pratiques et de ces produits. rassurer les consommateurs quant à l'innocuité, à la sens, les gouvernements ont un rôle concret à jouer pour

ciens des ACPS et les responsables des politiques en scientifique, les consommateurs, les fabricants, les pratiments peuvent collaborer entre eux et avec la communauté santé conventionnels. En termes concrets, les gouverneet les PSN peuvent s'intégrer efficacement aux soins de exercer un leadership et établir ensemble en quoi les ACPS stade précoce, tous les échelons de gouvernement peuvent fédéral s'occupe de réglementer les produits. Mais à ce de réglementer les praticiens, alors que le gouvernement réparties, puisqu'il incombe aux provinces et territoires de sûreté et sécurité. Les compétences à ce chapitre sont praticiens pour arriver à concilier les questions d'accès et praticiens et à appliquer les principes de common law aux gouvernements tendent à réglementer les produits et les

qui ne briment pas inutilement les choix ou l'accès; concevoir des modèles de réglementation pertinents l'innocuité et l'efficacité des produits et pratiques; · mettre au point des normes de preuves axées sur

: əp ənn

• mettre en place les cadres nécessaires de façon à contrer l'amélioration de la santé de la population canadienne; définir le rôle des ACPS et des PSN dans le maintien et

Innocuité, efficacité, accès:

Ine question d'équilibre

programmes sur le VIH/sida, Direction générale de la santé de la David Hoe, Division de la politique, de la coordination et des

epuis quelque temps, les Canadiennes

Une décision bien personnelle

une façon fort utile d'améliorer leur santé. comme d'importants compléments aux soins de santé conventionnels et et aux ACPS porte à croire qu'ils considèrent ces produits et pratiques Le fait que les Canadiennes et les Canadiens fassent souvent appel aux PSN

Même si les consommateurs de services de santé conventionnels par des assureurs indépendants, la plupart pour une période limitée. pratiques. À l'heure actuelle, un nombre réduit de pratiques sont couvertes puisqu'ils paient souvent « de leur poche » pour la plupart des produits et consommateurs doivent aussi prendre en compte les coûts financiers décisions se prennent souvent en l'absence d'un praticien informé. Les fiabilité des données soulèvent encore des inquiétudes. En outre, les de renseignements sur plusieurs produits et pratiques, la précision et la l'efficacité et l'innocuité du produit ou de la thérapie. Malgré l'abondance usagers doivent évaluer les risques par rapport aux avantages et examiner En vue d'établir si un PSN ou une thérapie liée aux ACPS convient, les

orthodoxie aide également les consommateurs à faire des choix de santé nelle et aux drogues et au matériel médical qu'ils prescrivent. Une telle une formation et des normes à suivre applicables à leur pratique personde divers produits et pratiques. D'autre part, elle fournit aux praticiens D'une part, elle permet aux consommateurs d'établir la qualité et l'innocuité résultats escomptés. Cette orthodoxie se décline en plusieurs composantes. permet de soupeser les risques par rapport aux avantages à la lumière des nels reposent sur un système, ou une « orthodoxie » solidement fondée qui analysent eux aussi les risques et avantages, les services de santé convention-

de produits et de pratiques sont bien connus et couramment la formation du praticien s'avère inadéquate. Un grand nombre sur l'efficacité d'un produit ne soient pas justifiées ou que ne soit pas précise ou fiable, que les allégations portant renseignés, que l'information sur les interventions les consommateurs ne soient pas pleinement d'effets négatifs. Il arrive, par exemple, que produits, cette liberté comporte sa part entre une large gamme de pratiques et donne le choix aux consommateurs PSN, l'absence d'une telle orthodoxie Même si, dans le cas des ACPS et des des interventions sécuritaires et efficaces. du'elle permet aux praticiens d'offrir probantes qui soient, sans compter éclairés fondés sur les meilleures données

acceptés. Par contre, il en existe d'autres dont l'innocuité

pleinement les ACPS et les PSN à leur régime rongoini h issuor tno soriinrob sos ioup no virus de l'immunodéficience humain pa suriu of san tanuar sennosned seb taenpolé sus el et l'efficacité de ces produits et pratiques. mateurs et aiderait à garantir l'innocuité -mosnos xun əsnnifnos iinrəriqeni NSA l'élaboration et le contrôle des ACPS et des envichi de normes détaillées sur la prestation, ditenadxe est d'avis qu'up cadre eshaustil d'efficacité et d'accès. L'auteur du présent teurs inquiètudes et les questions d'innocuités améliorer leur santé tentent de concilier de santé naturels (NSA) pour conserver et parallèles en santé (ACPS) et aux produits 19 sənivinəməldmos səqsonddv xnv et les Canadiens qui ont recours

de soins de santé.

Une question de communication

qu'à leur médecin ou pharmacien.

tõtulg tnemag nu à uo niziov nu

plus susceptibles d'en faire part à

PSN que par une drogue et sont

un problème provoqué par un

orsque les choses vont par un PSN que par une drogue et sont plus tendent moins à signaler un problème provoqué Lorsque les choses vont mal, les consommateurs équipés pour bien conseiller leurs patients. médecins aux ACPS et aux PSN afin qu'ils soient mieux médecine du Canada en vue de sensibiliser davantage les des partenaires tels que l'Association des facultés de disent mot à leur médecin. Santé Canada collabore avec des gens qui ont recours aux PSN et aux ACPS n'en plusieurs sondages12 portent à croire que les deux tiers complémentaires, et le gouvernement. Les résultats de mateurs, les professionnels de la santé conventionnels et par une communication efficace entre les consom-La protection des consommateurs passe nécessairement

des réactions indésirables constitue 1 tendent moins à signaler pharmacien13. La déclaration efficace à un parent plutôt qu'à leur médecin ou mal, les consommateurs susceptibles d'en faire part à un voisin ou

que du PSN comme tel. altérante ou d'un autre facteur, plutôt un effet néfaste résulte d'une substance seurs d'ACPS et pour déterminer quand communiquer les dangers aux fournisde déclaration efficaces, pour bien tionaux pour établir des modes partenaires canadiens et internaet Santé Canada collabore avec des une grande priorité de recherche

les Canadiennes et les Canadiens à les utiliser de manière (et bienfaits) éventuels des ACPS et des PSN pour aider les consommateurs et les praticiens quant aux dangers professionnel conventionnel. Il est crucial de renseigner qui doivent savoir quand aiguiller la personne vers un la meilleure décision qui soit dans le cas d'un patient et qui n'ont pas toujours la formation voulue pour prendre en ACPS. Il en va de même pour les praticiens des ACPS convient d'aiguiller un patient vers un praticien spécialisé un PSN ou une ACPS. Ils doivent apprendre quand il santé conventionnels ne soient pas familiers avec par exemple, que certains professionnels de la des relations de travail fructueuses. Il se peut, priorité de recherche. de déployer des efforts communs pour assurer voies. En ce sens, il revient aux deux groupes constitue une grande santé conventionnels est une route à deux réactions indésirables seurs d'ACPS et les professionnels de la La communication entre les fournis-La déclaration efficace des

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

sécuritaire, efficace et respectueuse. 🔇

aucune n'a été jugée entièrement fiable jusqu'ici2,6, ont été proposées par les professionnels de la santé mais nombre de formules posologiques destinées aux enfants et la pharmacologie qui convient aux enfants.) Un certain qu'on possède peu d'information clinique sur la posologie font couramment abstraction des enfants, sans compter cas des drogues conventionnelles puisque les étiquettes

dossier médical des patients, il est difficile de consommés ne figurent habituellement pas dans le libre et sur ordonnance) et des PSN. Puisque les PSN y compris des drogues conventionnelles (en vente tendent à consommer plusieurs médicaments à la fois, poids, affichent des conditions de santé coexistantes et d'innocuité particuliers puisqu'ils ont souvent un faible Il en va de même des aînés qui font face à des problèmes

interactions néfastes entre produits8.9. efficace, ce qui aide aussi à contrer les maintenir les doses au plus faible niveau lorsqu'ils augmentent la posologie afin de médicaments et à en surveiller les effets médecins à prescrire de faibles doses de tieuses ou chroniques7. On encourage les des individus souffrant de maladies infecet les PSW, tant chez les aînés que chez déceler les interactions entre les drogues

consommation de PSN. communication patient-médecin touchant la d'hémorragie, d'où l'importance d'une bonne d'autres anticoagulants et accroître le risque Cela dit, le ginkgo peut aussi interagir avec lation sanguine dans la région cérébrale¹⁰. chez les patients âgés en améliorant la circula plante atténue les déficiences cognitives tateur et les preuves cliniques démontrent que de feuilles de ginkgo contient un vasodilavarient d'une population à l'autre. L'extrait bien en quoi l'usage des PSN et les quantités Le cas de l'extrait de feuilles de ginkgo illustre L'exemple de l'extrait de teuilles de ginkgo

doivent y aller à tâtons pour établir les posologies. habituellement pas aux essais cliniques, les praticiens bactériennes11. Mais puisque les enfants ne participent traitement auxiliaire dans le cas des infections sanguines données cliniques confirment son efficacité comme ginkgo peut avoir une utilité au niveau des enfants. Les cerveau est généralement normal), l'extrait de feuilles de s'avèrent utiles aux jeunes (chez qui le débit sanguin au cognitives. Même s'il est peu probable que ces produits pouvaient améliorer leur mémoire et leurs fonctions produits dérivés du ginkgo aux jeunes, affirmant qu'ils Les publicitaires ont faussement vanté les mérites des

aliments. les drogues conventionnelles, d'autres PSN ou même des peuvent aussi interagir avec d'autres substances, y compris en raison de pratiques manufacturières douteuses. Les PSN produit contienne la mauvaise plante ou soit contaminé présence d'autres substances (p. ex., les drogues), qu'un Il se peut aussi que l'effet des PSN soit contré par la tout produit de santé peut avoir des effets secondaires. procédés métaboliques du corps sont interactifs et complexes, ou à une pratique. Puisque le système organique et les Il s'agit de problèmes associés directement à un produit Risques procéduraux intrinsèques

Amplification de la situation

certaines personnes après un traitement chiropratique. laires mineures et temporaires que peuvent ressentir ACPS. Mentionnons, à titre d'exemple, les douleurs muscument, suivant le recours au « bon » PSN ou à la « bonne » Dans ce cas, la condition s'aggrave, d'habitude temporaire-

Nous sommes tous uniques

% 81

produit, varient grandement selon le stade de croissance élimine les drogues, ainsi que les répercussions d'un La façon dont le corps absorbe, distribue, métabolise et 6 ans), d'enfants (6 à 12 ans) ou d'adolescents (12 à 18 ans). enfants (12 à 42 mois), d'enfants d'âge préscolaire (31/2 à (moins d'un mois), de bébés (1 à 12 mois), de très jeunes développement différents selon qu'il s'agisse de nouveau-nés par exemple, présentent des traits de croissance et de médicaments conventionnels ou aux PSN. Les enfants, Les gens ne réagissent pas tous de la même façon aux

Dans le cas de plusieurs PSN, produits2-4. grande tolérance face à d'autres tout en affichant une plus aux effets de certains produits que les adultes à la toxicité et les enfants sont plus vulnérables et de développement. En outre,

guère plus reluisante dans le qui convient. (La situation n'est carrément deviner la quantité souvent tenter de calculer ou parents et les praticiens doivent enfants. Par conséquent, les posologie qui convient aux pas, de renseignements sur la nissent peu, ou ne fournissent références traditionnelles fourles documents contenant les

> parallèles sont surs. associées aux soins de santé complémentaires et es tous les produits de santé naturels et toutes les thérapies idées sausses. Dans ce numèro, nous explorons la perception recherche en matière de santé pouvant donner lieu à des sur divers aspects de l'information, des données et de la La de recherche sur les politiques de santé qui se penche airollud ub arallugar aupinorida anu tea isuoa varaes

nefastes — pas vrais C'est naturel, donc il n' y a pas d'effets

Michael J. Smith et Robin J. Marles, Direction des produits de santé

et proactif face à sa santé? mateur type de PSN et d'ACPS est un être curieux, éduqué choix sains et éclairés, compte tenu du fait que le consomest-elle fondée? Si non, comment aider les gens à faire des ou le mode d'utilisation (voir la figure 1). Cette perception santé (ACPS) sont toujours sûrs, peu importe la posologie propres aux approches complémentaires et parallèles en que les produits de santé naturels (PSN) et les thérapies Nombre de consommateurs, voire certains praticiens, croient

A l'instar de bien d'autres choses dans la vie, y compris les « Maturel » ne veut pas toujours dire « sans risque »

Figure 1: Perception des dangers éventuels liés au attributs de l'usager et du contexte cuité des PSN et des ACPS dépend de la posologie, des drogues, la nourriture et même les motocyclettes, l'inno-

% 01

r softnevius sotrogotics viori des ACPS tombent dans l'une des découlant de l'usage des PSN et d'utilisation. Nombre de risques

Erreurs d'omission

on couvenables (complémendes traitements plus éprouvés les consommateurs à se détourner qui ne conviennent pas peut inciter recours à des plantes médicinales la mauvaise chose. Ainsi, avoir chose, on fait automatiquement qu'en ne faisant pas la bonne En termes simples, cela veut dire

entraînera une détérioration de

taires ou conventionnels), ce qui

SULVRY Centre. Source: Sondage Santé Canada, 1998. Price Waterhouse Coopers National tal so on it raissegnomen elle all in weet M2'l 22.1 Ynoast annod al ab asg asilitu N29 eb endmon **NS9** sab NS9 291 eldist nU Certains re plupan snot

% 97

% 97

8eef , fill as speak us a sievus m

des praticiens Evaluation des produits et

méritent qu'on s'y attarde davantage. groupes ethniques. Des études du genre des PSN et des ACPS au sein de divers mateurs, y compris le taux d'utilisation détail les caractéristiques des consompas dans ce document, explorent plus en Des analyse plus détaillées, qu'on n'aborde la santé de la population canadienne². de l'analyse des résultats des enquêtes sur favorisent les PSN et les ACPS, à partir touchant le recours aux praticiens qui des modèles et tendances spécifiques suivant). Les tableaux 1 et 2 font ressortir qui s'offrent (tel qu'abordé dans l'article des diverses options de soins de santé relativement à l'accès et à l'utilisation permettront de faire des choix éclairés consommateurs des outils qui leur pourquoi il est essentiel de fournir aux tionnels ou de tout autre praticien8. Voilà fournisseurs de soins de santé convenagir avec ou sans la participation des confiance aux ACPS et aux PSN peuvent Les Canadiennes et les Canadiens qui font

ont recours, d'une façon ou de des Canadiens atteints d'un cancer 19 pour cent des Canadiennes et aup alávàr 8991 ab noitaluqoq al 9b straz Enquête nationale sur la

parallèle, alors que la l'autre, à des services de médecine

indique que plus de 60 pour cent exennos elboibém noitatnemusob

.29DA zeb à zruoser ziotraq tno resonns du cancer ont

pour stimuler le système Les motifs les plus invoqués sont

immunitaire, pour améliorer

les cas récurrents. la qualité de vie et pour prévenir

vers demain

La demande en faveur des PSN et des ACPS a des santé de divers groupes démographiques. pour en évaluer tous les bienfaits éventuels sur l'état de produits et pratiques sur la santé s'avérerait fort utile plus poussé du taux d'utilisation et des résultats de ces Canadiens ont recours aux ACPS et aux PSN. Un examen précision dans quelle mesure les Canadiennes et les D'autres études sont requises pour établir avec plus de

soins de santé. 🌘 et à l'utilisation des approches holistiques à l'échelle des groupes démographiques particuliers par rapport à l'accès ACPS sur le régime de santé; et d'explorer les besoins de mentaire convenable pour les PSU; d'évaluer les effets des politiques clés en vue de mettre au point un cadre régle-Canada a déjà investi des efforts dans divers secteurs de Tel que mentionné tout au long de ce numéro, Santé incidences sur la prestation des soins de santé au Canada.

> chroniques Personnes souffrant de maladies

aux thérapies parallèles »23. mesure la propension des gens à recourir de la maladie affecte dans une très large d'hypertension a conclu que « le contexte d'arthrite, de maladies cardiaques ou les adultes de 50 ans et plus souffrant le recours aux thérapies parallèles chez l'autogestion de la santé qui analysait Colombie-Britannique, une étude sur 82 pour cent à 94 pour cent²⁰⁻²². En font ressortir des taux de prévalence de de rhumatismes par exemple, les sondages cas des personnes souffrant d'arthrite et de plusieurs études récemment. Dans le chez les malades chroniques a fait l'objet Le taux de recours aux thérapies parallèles

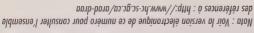
l'immunodéticience humaine Personnes vivant avec le virus de

nitaire, pour retarder et soigner les symptômes de la sur leur état de santé, pour stimuler leur système immuparticulier pour exercer plus de contrôle raisons pour justifier ce choix, en consommateurs donnent plusieurs l'immunodéficience humaine24. Les les personnes vivant avec le virus de PSN est particulièrement élevé chez le taux d'utilisation des ACPS et des Tel qu'indiqué à l'article en page 16,

le stress et pour rehausser leur bien-être général. maladie, pour atténuer les effets secondaires, pour contrer

l'Enquête nationale sur la santé de la population de 1998 Personnes vivant avec le cancer

de leur traitement contre le cancer6. médecine complémentaire ou parallèle (MCP) dans le cadre jeunes patients ont recours à une forme quelconque de De fait, une étude indique que près de 60 pour cent des populaires pour soigner les enfants atteints d'un cancer. (voir « Qui fait quoi? » en page 28). De plus, les ACPS sont plus souvent appel aux ACPS et aux PSN que les autres cancer gastro-intestinal et d'un cancer du poumon font d'un cancer, celles souffrant d'un cancer du sein, d'un prévenir les cas récurrents. Parmi les personnes atteintes immunitaire, pour améliorer la qualité de vie et pour Les motifs les plus invoqués sont pour stimuler le système des victimes du cancer ont parfois recours à des ACPS²⁵. tation médicale connexe indique que plus de 60 pour cent à des services de médecine parallèle, alors que la documenatteints d'un cancer ont recours, d'une façon ou de l'autre, révèle que 10 pour cent des Canadiennes et des Canadiens





(PMP) : Recours sux praiticlens de médecine parallèle (PMP)

de certains services chiropratiques'. de santé provinciaux qui couvrent les frais pourrait être due aux régimes de soins larité des PMP dans l'Ouest canadien cent dans les provinces de l'Ouest. La popu-Québec et en Ontario, et à 21 à 25 pour PMP, comparativement à 15 pour cent au provinces atlantiques ont dit consulter un Entre 3 et 9 pour cent des habitants des l'Alberta affichant le taux le plus élevé. aux PMP augmentent d'est en ouest, services des PMP: Les taux de recours davantage tendance à saire appel aux Les habitants de l'Ouest canadien ont

avec des maux de dos. aux PMP était le plus élevé chez les gens douleur chronique. Le taux de recours à 15 pour cent des personnes sans aucune ont consulté un PMP, comparativement sonnes souffrant de douleurs chroniques chronique. Vingt-six pour cent des perdes gens ne souffrant d'aucune condition un PMP, comparativement à 11 pour cent conditions chroniques ou plus ont consulté 25 pour cent des personnes ayant trois conditions chroniques¹⁹. De 1998 à 1999, Canadiens souffrent d'une ou de plusieurs que 59 pour cent des Canadiennes et des Les données du sondage de 2001 révèlent chroniques ou de douleurs chroniques: chez les gens souffrant de conditions Le recours aux PMP est plus populaire

6661-8661 *Tiré de l'Enquête nationale sur la santé de la population,



ab xuas aup AMP cal agatnavab 50 000 \$ ou plus consultent tnietta unever el tnob seganém En général, les membres de d'études secondaires. emôlqib nusun tno'n iup consulter les PMP que ceux plus susceptibles de fnos evinbnoses-teop es gens avec une scolarité

inférieur à 20 000 S.

nénages dont le revenu est

revenu est inférieur à 20 000 \$7. les PMP que ceux de ménages dont le 50 000 \$ ou plus consultent davantage de ménages dont le revenu atteint secondaires. En général, les membres qui n'ont aucun diplôme d'études bles de consulter les PMP que ceux post secondaire sont plus susceptirevenu: Les gens avec une scolarité

même fréquence les chiropraticiens7. les hommes semblent consulter à la hommes. Neanmoins, les femmes et comparativement à 14 pour cent des PMP au cours de l'année précédente, des femmes disaient avoir consulté un Jes PMP que les hommes: 19 pour cent Les femmes tendent plus à consulter

augmente selon la scolarité et le

acupuncteurs, les homéopathes ou

larité croissante d'autres types de

PMP (p.ex., les massothérapeutes, les

globale peut être attribuée à la popu-

pendant cette même période, la hausse

chiropraticiens est demeuré stable

1998-1999. Puisque le recours aux

cent en 1994-1995 à 19 pour cent en

et plus a augmenté, passant de 15 pour

aux PMP chez les Canadiens de 18 ans

appel aux services des PMP : Le recours

Les Canadiens font plus que jamais

Le taux de recours aux PMP

les naturopathes)?.

Tableau 1 : Recours aux PSN*

C'est la Colombie-Britannique qui affiche le taux de recours aux PSN le plus élevé et les provinces atlantiques qui affichent le taux le plus bas: 41 pour cent des répondants de la Colombie-Britannique disent avoir utilisé trois PSN ou plus dans les six derniers mois, comparativement à 15 pour cent des répondants dans les provinces atlantiques.

Les PSN se vendent surtout dans les pharmacies et magasins d'aliments naturels: 58 pour cent des répondants ont acheté leur dernier PSN dans une pharmacie indépendante, 22 pour cent au supermagasin d'aliments naturels et 7 pour cent au supermarché ou dans une pharmacie de vente au rabais. Peu de gens se sont procurés des PSN par Internet.



De plus en plus, les gens consultent leur médecin ou leur pharmacien au sujet des PSN: Entre 1998 et 2000, on a constaté une hausse importante du nombre de personnes ayant consulté leur médecin (de 21 pour cent à 38 pour cent) au sujet des PSN. Les femmes tendent plus que les hommes à aborder la question des PSN avec un professionnel de la santé conventionnel.

*Données tirées du sondage Berger de la santé publique de 2001 du Hay Health Care Consulting Group.

> remèdes conventionnels17. et aux PSN dans l'optique de remplacer entièrement les seulement de la population canadienne a recours aux ACPS thérapies. A l'heure actuelle, on estime que 6 pour cent comme des soins auxiliaires qui viennent se greffer à d'autres santé conventionnels, les gens les considèrent généralement les PSN constituent parfois une alternative aux soins de aux soins de santé conventionnels18. Même si les ACPS et négatives comme la crainte ou le désillusionnement face leurs croyances personnelles, plutôt que des raisons leur état de santé et une plus grande compatibilité avec ACPS et des PSU, comme le désir de contrôler davantage semblent avoir des raisons positives d'opter pour des mettent la vie en danger17,18. En outre, la plupart des gens allergies, plutôt que des problèmes de santé aigus ou qui des affections chroniques comme les maux de dos et les plus souvent appel aux ACPS et aux PSN pour traiter l'efficacité perçue de la thérapie en cause. On semble faire l'approche qui convient et fondent surtout leur choix sur D'habitude, les consommateurs choisissent eux-mêmes

GN29 xus 19 290A xus laggs tist iug

Plusieurs groupes de consommateurs optent pour les ACPS et les PSM, y compris les suivants³:

les bien-portants intéressés (qui cherchent à améliorer

- leur santé à long terme)
 les personnes avec des problèmes de santé particuliers
 allant de mineurs à graves (p. ex., des problèmes de
 santé mentale, des maladies infectieuses, des blessures
- ou maladies graves)

 les personnes avec une maladie qui met la vie en danger
 les malades en phase terminale

Le taux d'utilisation peut aussi varier selon les groupes démographiques ou parmi les gens atteints de divers types d'affections.

res femmes

Comme l'indique le tableau 2, les ACPS et les PSM sont plus populaires chez les femmes que chez les hommes. Dans une certaine mesure, ceci pourrait tenir aux fonctions physiologiques et reproductives uniques aux femmes qui incitent ces dernières à explorer des traitements parallèles ou complémentaires pour soulager la nausée pendant la grossesse, pour activer ou ralentir la lactation, pour atténuer les symptômes de la ménopause et autres. À titre de « protectrices » de la santé familiale, les femmes tendent aussi à jouer un rôle clé dans les décisions aur les types de praticiens à consulter et dans quelles circonstances. De tels résultats portent à croire que les besoins d'information des femmes et des hommes face aux ACPS et à l'autogestion de la santé sont différents.

mérite une attention plus pousséelis. de données des enquêtes. Il va de soi que cette question ethnoculturelle de la population canadienne dans les bases autre grand défi lié à l'importance de refléter la diversité

PSN et des thérapies des ACPS sur la santé. n'ont pas privilégié la collecte de données sur l'effet des taux d'utilisation, les recherches sur les politiques de santé Jusqu'ici, tout comme les études plus poussées sur le

ACPS et des PSN? Comment expliquer la popularite des

Les gens ont recours aux ACPS et aux PSN pour maintes ment que la qualité de vie est un droit acquis3. pour prendre des décisions de santé et un plus fort sentiremettre aux fournisseurs de services de santé traditionnels générale sur la santé, une moins forte propension à s'en chroniques, l'accès amélioré du public à l'information à plusieurs facteurs, dont la prévalence accrue des maladies La popularité croissante des ACPS et des PSN est attribuable

des maladies existantes. alors que 42 pour cent des traitements ont servi à soigner récurrence de la maladie ou à préserver la santé et la vitalité, parallèles ont servi, en partie du moins, à prévenir la 58 pour cent des traitements de santé complémentaires et ou encore de calmer leurs symptômes3. Selon Eisenberg et al.10, réduire le stress, de soigner une affection ou une maladie, de vie et niveau de bien-être, de prévenir la maladie, de raisons, qu'il s'agisse de maintenir et d'améliorer leur qualité

chez les consommateurs noitseilitu'b essannob est rue fom all

et les sondages d'opinionie. sur les données des enquêtes canadiennes sur la santé^{6,13-15} les études fondées sur la recherche9-12, les études fondées d'utilisation chez les consommateurs en trois catégories: nentes et regroupe les études portant sur les données Canada, De Bruyn1,2 décrit les sources de données pertirecherches sur les politiques. Dans ses rapports à Santé des ACPS et aident à définir le contenu des prochaines en lumière divers enjeux inhérents aux produits et pratiques Les données d'utilisation chez les consommateurs mettent

courante peut également affecter les données. On note un une composante des soins de santé ou un aspect de la vie la méditation ou la consommation de tisanes) constitue au fait qu'un produit ou qu'une pratique (p. ex., la prière, l'intention des répondants. L'opinion des répondants quant et les praticiens, et ils définissent clairement ces termes à des questions très spécifiques sur les produits, les pratiques cas des ACPS, les chercheurs optent généralement pour justifier le choix d'un produit ou d'une thérapie. Dans le des termes par les répondants et les motifs invoqués pour des ACPS peuvent aussi varier selon la compréhension PSN et ainsi de suite. Les données sur le taux d'utilisation variables que les enquêteurs donnent aux ACPS et aux raison des méthodes d'enquête utilisées, des définitions détaillés sur le taux de recours aux ACPS et aux PSN en Il peut s'avérer difficile d'obtenir des renseignements

Recours aux praticiens d'ACPS, 1994-1995 à 2000-2001



Source : Enquête nationale sur la santé de la population, 1994–2000. Nota : Ces donnees ne tiennent pas compte des visites chez les chiropracticiens, les practiciens d'ACPS les plus souvent consultés au Canada.

noite2 dances

Santé Canada (DPSN), Direction générale des produits de santé et des aliments, Joan E. Simpson, Direction des produits de santé naturels

publique; et à Isabelle Caron, DPSN, pour leur précieux apport. Direction générale de la santé de la population et de la santé Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, de la santé de la population et de la santé publique; à Nancy Lloyd, coordination et des programmes sur le VIH/sida, Direction générale communications; à David Hoe, Division des politiques, de la femmes, Direction générale de la politique de la santé et des Un merci tout particulier à Sari Iudiver, Bureau pour la santé des

Le grand tableau

Même si le taux de recours aux PSN a fortement augmenté entre le a dépensé 3,8 milliards de dollars en ACPS et en PSN entre 1996 et 1997. étude menée en 1998, l'Institut Fraser estime que la population canadienne puncture, de l'homéopathie à la méditation6.7. Se siant aux données d'une pour obtenir divers services, de la chiropratique au yoga, du massage à l'acud'ACPS entre 1998 et 1999 (une hausse de quatre points depuis 1994-1995) Canadiennes et des Canadiens ont eu recours aux services de praticiens effectuée par Millar en 2001, il appert que 19 pour cent environ des en 2001°. Selon l'analyse de l'Enquête nationale sur la santé de la population des six mois préalables était passé de 70 pour cent en 1999 à 75 pour cent de Canadiennes et de Canadiens ayant utilisé un ou plusieurs PSN au cours sondage Berger de la santé publique, par exemple, révélait que le pourcentage important et croissant du secteur canadien des soins de santé⁴. Le récent Les preuves confirment que les ACPS et les PSN représentent un segment

NSA sab noitasilitu'b səpom səl rus srustammosnos səp səndnı sətəldmos səənnob səp vinətdo b Larticle souligne également la difficulté stinbord 19 estabérapies et produits. pourquoi et comment les consonnateurs vildaté vuoq te noitasilitu'b secanbnet १२ डग्रुक्टिण डग्र ग्राह्माना पर राज्याना प्राप्त rècentes commandèes par Santè Canada :səpniə səp ins sənsəm əginə ənu supp est bien documentée. Cet article se fonde, (NSA) slorutan otnas ob stinbord sob to mentaires et parallèles en sante (ACPS)

-əjdmos səqsonddv səp ətinvindod v

groupes de praticiens d'ACPS Canadiens ayant fait appel à divers d'utilisation des Canadiennes et des La figure 2 illustre les tendances ces facteurs. ou d'une combinaison quelconque de réductions globales à l'échelle du marché produits (voir l'entrevue en page 6), de chute de la demande en faveur de tels depuis. Cette baisse pourrait résulter d'une entre 1996 et 1999, la progression s'est aplanie base de plantes médicinales a plus que doublé figure 1, que même si l'usage des remèdes à depuis quelques années. On constate, d'après la portent à croire que la hausse est moins forte milieu et la fin des années 1990, certaines mesures

9661 1998 1661 2000 6661 2007 **5005** %0 % g %01 % GL % 02 % 97 % 08 % 98 médicinales, 1996-2002 Figure 1: Utilisation de remèdes à base de plantes

Source : Association canadienne de l'industrie des médicaments la consommation de vitamines et de minéraux. Nota: Ces données ne tiennent pas compte des chittres sur

Health Care Consulting Group. en vente libre, données actualisées depuis le sondage Berger de la santé publique de 2002, Sondage numéro 23 (R. Marles), du Hay

7 — BULLETIN DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES DE SANTÉ

de soins de santé conventionnels offerts

encore, ne faisaient pas partie de la gamme

de soins de santé qui, récemment souvent recours à des approches la population canadienne a

entre 1994 et 2001. En général,

en Amérique du Nord8.

visée, il faut procéder à des essais cliniques additionnels. peut être utilisé en toute sécurité pour traiter l'affection pas assez de données probantes à l'effet que le produit

54.005 rotani no mugia no morte NSA sol rus The se passera-t-il quand le nouveau Reglement

ment au cours des quatre premières années de mise en les fabricants des autres produits à se conformer plemeaxée sur le risque, dans le but d'encourager graduellement mesures de conformité et d'application, selon une approche au nouveau cadre. La DDSP orientera ses efforts vers les Ces produits auront six ans pour s'adapter et se conformer numérique de drogue (DIU) conformément au RAD. le marché) sont présentement dotés d'une identification approuvées. Quelque 10 000 PSN (des 50 000 à 60 000 sur une licence d'exploitation de site et ont recours à des BPF Nous tenterons de garantir que tous les fabricants possèdent années, nos efforts viseront surtout l'innocuité des produits. soit pleinement instauré. Au cours des deux premières Il faudra compter six ans avant que le nouveau Règlement

audacieuse comporte une part d'incertitude et suppose La mise en œuvre d'une approche réglementaire aussi euvre des règlements.

au maximum des efforts déployés. suivi afin que les consommateurs profitent de vigilance dans toutes nos activités de sommes pleinement engagés à faire preuve une lourde charge de travail. Cela dit, nous

scientifique sur lequel vous basez votre

vous aux critiques qui mettent

En terminant, que répondriez-

en doute la validité du sondement

des produits et à des pratiques sécurigarantir l'accès des consommateurs à qui travaillent sur le terrain en vue de réglementation et les autres personnes privilégiée les chercheurs, les autorités de et d'évoluer. C'est l'approche qu'ont des changements fondés sur la preuve d'enregistrer des faits, de procéder à science permet de faire des observations, fondement scientifique. Selon moi, la de suis convaincu de la solidité de notre approche réglementaire? appui aux ACPS et votre nouvelle

de santé qui s'offrent à eux. 🔇

des choix éclairés quant aux divers soins

de permettre aux consommateurs de faire

taires et efficaces. En bout de ligne, il s'agit

besoins de ce secteur? xun ərbnoqər moq (17 əsi ətəntə nə 1 ə nənp tə i 🌘

D'autre part, il faut prendre en compte les divers niveaux les allégations du produit relatives à la santé et à l'innocuité. les données produites par un autre pays pourraient justifier nouveau au Canada s'il a déjà été utilisé ailleurs. Dans ce cas, nouvelles NP, il se pourrait qu'un PSN ne soit pas considéré duire une nouvelle drogue au Canada. Mais d'après les à deux essais de contrôle aléatoires canadiens avant d'introprobantes. A titre d'exemple, il faut généralement procéder aux PSN supposent l'examen de l'ensemble des données Deux points ressortent. D'une part, les NP applicables

de données probantes plus élevé. visent une affection plus grave, on pourrait exiger un niveau probantes peut s'avérer suffisant. Mais si les allégations des coupures et égratignures, un seul niveau de données sabricants allèguent que leur produit sert au traitement toute une gamme d'allégations relatives à la santé. Si des recommandé l'adoption de NP pouvant accommoder de données probantes permis selon les NP. Le Comité a

la lumière des nouvelles NP? n tuoupilqqu's imp comudorq soonnob ob xumovin ponvez-vous nous fournir quelques exemples de

page 23). les rapports d'experts (voir l'article en aussi sur les essais non aléatoires et sur gardons les résultats. Nous nous penchons essais cliniques ont été menés, nous retion traditionnelle et scientifique. Si des Nous consultons à la fois la documentabantes produites par d'autres instances. d'autres pays, ainsi que les données prodes ingrédients, la mise en marché dans de vente du produit, le profil d'innocuité compris les méthodes de fabrication et l'ensemble des données probantes, y Comme je l'indiquais, nous examinons

n'ayant Jamais servi. Dans le cas d'un « entièrement » nouveaux, c'est-à-dire l'autre extrémité, on trouve des produits sur des références traditionnelles. A 50 ans pour revendiquer un droit fondé nouvelles NP, il faut compter au moins au sein d'une collectivité. En vertu des s'est transmise d'une génération à l'autre d'utilisation d'un produit quelconque nelles, c'est-à-dire voir si l'habitude permet d'établir des références tradition-

Un autre niveau de données probantes

graduellement les fabricants des dans le but d'encourager une approche axée sur le risque, conformité et d'application, selon ses efforts vers les mesures de nouveau cadre. La DDSP orientera pour s'adapter et se conformer au RAD. Ces produits auront six ans drogue (DIM) conformément aux identification numérique de présentement dotés d'une

sur le marché) sont

(des 50 000 à 60 000

nelque 10 000 PSN

œuvre des règlements.

premières années de mise en

pleinement au cours des quatre

autres produits à se conformer



nouveau produit, si le fabricant ne fournit

établi par Santé Canada, qui est ensuite devenu la Direction des produits de santé naturels, a pour mandat de superviser l'instauration d'un nouveau cadre de travail s'appliquant mieux à la gamme de produits qui tombent sous cette catégorie.

Les consultations exhaustives menées auprès de tous les intervenants majeurs, y compris les consommateurs, les manufacturiers, les praticiens et les importateurs, ont constitué une étape clé du projet de réglementation. Je crois que le temps investi à cette fin s'est avéré très profitable. La preuve, le nouveau cadre réglementaire a été approuvé avec peu de changements et sera en vigueur dès le mois de janvier 2004. Il importe de préciser que ce cadre ne s'applique qu'aux PSN en vente libre. Les produits qui exigent l'intervention d'un praticien ou dont la marge d'innocuité est mince continueront d'être dont la marge d'innocuité sur les aliments et drogues.

Quels grands piliers sous-tendent ce nouveau cadre réglementaire? En quoi ce cadre est-il unique? Le cadre réglementaire repose sur

faisant ainsi obstacle à l'innovation. petites entreprises à fermer leurs portes, des BPF trop sévères obligerait les produits voient le jour. Le fait d'imposer méthodes de traitement et les nouveaux au fur et à mesure que les nouvelles en mesure de s'adapter rapidement, creuset d'innovation parce qu'elles sont ces petites entreprises sont un véritable également que dans une large mesure, et moyens fabricants. Nous savons des PSN relève fréquemment de petits entreprises révèle que la production sociétés, notre Test de l'impact sur les souvent dominée par de grandes à l'industrie pharmaceutique, qui est nouveau Règlement. Contrairement et atténueraient les désavantages du les BPF maximiseraient les avantages Notre objectif consistait à garantir que particulières de l'industrie des PSN. en tenant compte des caractéristiques les BPF et les NP ont été mises au point Il s'agit d'un cadre unique parce que (NP) (voir les articles en page 19 et 23). de site; ainsi que les Normes de preuves ententes sur les licences d'exploitation pratiques de fabrication (BPF) et les deux grands piliers, soit les Bonnes

deux pôles. Ils veulent obtenir l'assurance que les produits vendus sont efficaces et sûrs tout en ayant accès au plus grand choix de produits possible.

De quelle façon le Canada réglemente-t-il les pratiques relatives aux ACPS et les PSN au Canada?

Puisque la réglementation des pratiques relatives aux ACPS est de compétence provinciale, mes commentaires seront brefs. Le grand point à souligner, c'est que chaque province et chaque territoire progresse à son propre rythme. De plus, le contexte réglementaire varie selon le type de praticiens sont Alors que des praticiens comme les chiropraticiens sont soumis à la même réglementation dans toutes les régions du pays, les règlements applicables à d'autres types de praticiens, tels que les naturopathes, varient d'une province parairciens, tels que les naturopathes, varient d'une province à l'autre. Quoique la réglementation des praticiens ne relève pas du gouvernement fédéral, nous

relève pas du gouvernement fédéral, nous consultons les praticiens et les gouvernements provinciaux pour examiner ensemble divers enjeux liés à la portée de la pratique, à la formation et à l'accréditation.

À l'heure actuelle, la Loi sur les aliments

et drogues (LAD) nous oblige à classer les PSM dans l'une ou l'autre des deux catégories suivantes, soit « Aliments » ou « Drogues », La Loi dicte qu'il faut considérer les PSM vendus pour leur valeur nutritive comme des aliments, alors que ceux qui s'accompagnent d'allégations relatives à la santé sont téglementés comme des drogues. Cela dit, le Règlement sur les aliments et drogues (RAD) soulève de graves préoctopations (voir l'article en page 19) puisque dans le cas des PSM, il semble inadéquat et pourrait forcer le retrait du marché de plusieurs PSM.

Quelle approche Santé Canada a-t-elle adoptée pour résoudre ce qui semble constituer un problème d'ordre réglementaire?

Le Comité permanent de la santé de la Chambre des Communes a reconnu que dans le cas des PSM, le mode d'application du RAD desservait mal les consommateurs et l'industrie. Dans son rapport de 1998, le Comité recommandait une nouvelle approche en matière de réglementation. Le Bureau des produits de santé naturels

nouveau Règlement.

ub səgarnavasəb səl

les avantages et atténueraient

tneibrezimixem 198 zel eup

Notre objectif consistait à garantir

de l'industrie des PSN.

des caractéristiques particulières

etqmos tranet reprint compte

été tno 9N sel te 198 sel eup

Il s'agit d'un cadre unique parce

les Normes de preuves (NP).

oup iznin ;otiz ob noitatiolqxo'b

les ententes sur les licences

to (198) noitasirable be equitarq

piliers, soit les Bonnes

repose sur deux grands

e cadre réglementaire

Solutions Défi stratégique

etat de santé. Les preuves confirment-elles cette observation? de santé naturels (PSA) pour traiter leurs maladies et améliorer leur complémentaires et parallèles en santé (ACPS) et vers les produits De plus en plus, les gens semblent se tourner vers les approches

diminué depuis. a quatre ou cinq ans, les ventes se sont stabilisées et ont parfois même yreuve que même si le taux de vente des PSN était en pleine ascension il y aux PSN gagne en popularité depuis quelques années. Par contre, on a la page 9), les études démontrent que le recours aux thérapies des ACPS et Oui. Tel que précisé dans l'article sur les tendances d'utilisation (voir la

inilosh insos se suov-soudinita iou

PSN de qualité que les consommateurs jugent efficaces. toutefois à préciser que plusieurs fabricants mettent sur le marché des abandonner complètement les produits de santé naturels. Je tiens que le produit en question répond mal à leurs attentes, ils peuvent fiant à des allégations relatives à la santé spécifiques et découvrent Si, par exemple, les consommateurs achètent un produit en se mots, la situation pourrait résulter d'une « sous-réglementation ». vendus dans un marché relativement peu réglementé. En d'autres tenir à l'insatisfaction croissante du public face à l'efficacité des produits rétroactions dont nous avons pris connaissance révèlent qu'il pourrait aussi Même si ce déclin tient, en partie, au ralentissement de l'économie, les

et le niveau de confiance des consommateurs. " noitatre ce que vous qualifiez de « sous-réglementation » Le dernier point que vous soulevez porte à croire qu'il existe

que ce que les gens désirent avant tout, c'est un juste équilibre entre ces efficacité se fonde sur des données probantes. Nos consultations révèlent le marché est plus restreint. Le choix de produits est moindre mais leur pas être à la hauteur de leurs attentes. Dans le cas de la sur-réglementation, et de services. Par contre, certains de ces produits et services peuvent ne peu limité. Ils ont donc le choix entre un large éventail de produits la sous-réglementation, l'accès des consommateurs aux produits est « sous-réglementation » et la « sur-réglementation ». Dans le cas de que les gouvernements doivent viser un juste équilibre entre la Pour optimiser le niveau de confiance des consommateurs, je crois

> recherche sur les politiques de santé. rédactrice en chef du Bulletin de effectuée par Nancy Hamilton, represent yours many on is consecutive Describerd ob showing noused Abanina banin de sante mainte q sob 🏗 directeur général de la Direction norgaibbeW qilid sous suverin



avec la recherche!1. ACPS à se familiariser davantage inciter les praticiens spécialisés en quant aux PSN et aux ACPS et pour famille à mieux conseiller les patients projets pour aider les médecins de éducatives pour mettre sur pied des non gouvernementales et les instances communautaires, les organisations échanges en collaborant avec les groupes Santé Canada cherche à faciliter ces et par le biais de leurs organisations. à communiquer de personne à personne de fournisseurs de soins ont commencé ments conventionnels, les deux groupes parallèles pour compléter les traiteles gens ont recours à des interventions parallèles. Mais au fur et à mesure que des soins soit conventionnels, soit entre les fournisseurs de soins prodiguant consommateurs de combler le gouffre Récemment encore, il revenait aux des équipes de santé conventionnelle. des ACPS et des PSN avec les membres mateurs semblent réticents à discuter communication puisque les consom-

Le mot de la fin

conventionnelle ». 🔇 distinct et demeureront « l'autre piste et les PSN conserveront leur caractère intégrés prendra forme ou si les ACPS cette vision particulière des soins en ce sens. On ne sait pas encore si déploiement d'efforts additionnels soins conventionnels et exigent le les ACPS et les PSN aux choix de plus en plus l'urgence « d'intégrer » nelles. En outre, ils reconnaissent de greffent aux approches conventiondes thérapies complémentaires qui se de thérapies parallèles constituent produits de santé autretois qualifiés dèrent que nombre de pratiques et de De nos jours, les consommateurs consi-

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa



recours à la fois aux recours à la fois aux Thérapies des ACPS et aux PSM, ainsi qu'à la médecine

« conventionnelle », il importe d'établir des liens entre ces deux types de soins de santé. Les consommateurs ont cerné ce besoin et constituent la force motrice derrière le mouvement

Les approches intégratives vont bien au-delà de l'intégration des ACPS/PSM et des services conven-

.« étans es soins de santé ».

actuel en faveur des « approches

tionnels. Elles se fondent sur la croyance que les consommateurs devraient être en mesure de faire des

choix éclairés touchant taoutes les .xue à treatlor sub sanoite

Même si le concept d'un continuum s'avère informatif, il est également utile de connaître les définitions de base, qui s'inspirent souvent des règlements,

soins conventionnels. nécessairement perçues comme des lombalgies aiguës simples9 ne sont pas ou la chiropratique pour traiter les l'acupuncture pour guérir la nausée8 thérapies des ACPS éprouvées telles que un aliment. De la même façon, certaines que certains PSN tout en demeurant cher davantage du centre du continuum Cet aliment particulier peut se rapprotiquement catalogué comme un PSN. à la santé, cet aliment n'est pas automatrent qu'un aliment quelconque profite Même si de nouvelles données démonqui s'inspirent souvent des règlements. de connaître les définitions de base,

Approches intégratives des soins de santé

Les approches intégratives des soins de Santé Canada (voir la page 35)10. sur les politiques en matière de santé organisé par le Programme de recherche d'un examen lors d'un récent atelier intégratives des soins de santé a fait l'objet s'offrent à eux. Le concept d'approches touchant toutes les options de santé qui en mesure de faire des choix éclairés que les consommateurs devraient être nels. Elles se fondent sur la croyance ACPS/PSN et des services conventionvont bien au-delà de l'intégration des santé ». Les approches intégratives « approches intégratives des soins de le mouvement actuel en faveur des et constituent la force motrice derrière Les consommateurs ont cerné ce besoin entre ces deux types de soins de santé. tionnelle », il importe d'établir des liens PSN, ainsi qu'à la médecine « convenà la fois aux thérapies des ACPS et aux Puisque beaucoup de gens ont recours

de santé supposent une communication efficace entre toutes les parties en cause, y compris le patient, le fournisseur de soins de santé conventionnels, le fourniseur de soins de santé complémentaires et le gouvernement. Il est particuliè-et le gouvernement de favoriser la rement important de favoriser la

divers facteurs doivent être considérés, y compris les produit ou une pratique spécifique le long de ce continuun, Pour établir un continuum du genre ou pour situer un pourrait s'étaler des drogues aux PSU, puis aux aliments.

l'activité de la mesure pharmacologique ou thérapeutique

- · la nature des preuves
- le nombre de règlements
- · le degré d'acceptation culturelle

habituellement limité de manière à contrer tout danger rigoureuses, ils sont de haute qualité et leur accès est leur usage repose généralement sur des preuves scientifiques souvent à un bout du continuum des produits puisque Compte tenu de ces facteurs, les drogues se retrouvent

(voir l'article en page 23). paramètres et des preuves applicables mais sont évaluées à la lumière des sont pas jugées supérieures à d'autres que certaines catégories de produits ne axée sur le continuum vise à garantir continuum des produits. Lapproche aliments et les drogues à l'échelle du En général, les PSN se situent entre les et les produits sont faciles à trouver. ments pertinents aux consommateurs) étiquettes fournissant des renseigneassurée par voie de réglementation (les d'efficacité. La qualité des aliments est santé et n'exigent pas de solides preuves car ils ne menacent pas impunément la situent à l'autre extrémité du continuum éventuel. Les produits alimentaires se

guérison dominantes. indien font partie des pratiques de ayurvédiques à l'échelle du sous-continent nelle en Chine et les préparations comme la médecine chinoise traditionpays, des ACPS ou des PSN particuliers partout dans le monde⁶. Dans certains afférentes à cette pratique sont les mêmes grandement recours, même si les preuves puisque les médecins praticiens y ont Bretagne qu'en Amérique du Nord peanconb plus connue en Grandemême de l'homéopathie, qui est dans les pays scandinavess. Il en va de du Nord mais s'avère très populaire thérapie plutôt mineure en Amérique réflexologie est perçue comme une pays à l'autre. A titre d'exemple, la pratique sur le continuum varie d'un L'emplacement d'un produit ou d'une

> d. ACPS. La massotherapie, par exemple, plus aux soins conventionnels qu'à d'autres formes ACPS³. De fait, plusieurs thérapies des ACPS ressemblent Ces caractéristiques ne sont pas l'apanage exclusif des elles mettent l'accent sur le bien-être et sur la prévention · elles incitent le patient à participer activement au l'ensemble de la personne elles sont « holistiques », c.-à-d. qu'elles soignent • elles agissent en harmonie avec les mécanismes caractéristiques communes, dont les suivantes: (voir l'encadré en page 3), ces dernières affichent plusieurs Même si les ACPS regroupent une variété de thérapies

eletuten eines eb etiuborq

s'apparente davantage à la physiothérapie

qu'à l'homéopathie.

services de santé. des territoires, tout comme les autres relèvent des pouvoirs des provinces et gouvernement fédéral, alors que les ACPS santé, les PSN sont réglementés par le De plus, à l'instar des autres produits de rôle clé dans la sélection des thérapies. cas des ACPS, les praticiens jouent un lui-même le produit alors que dans le ment le consommateur qui choisit des PSN par exemple, c'est habituelledeux catégories de produits. Dans le cas existe de nettes distinctions entre ces groupe des thérapies des ACPS puisqu'il considérer les PSN comme un sousalimentaires. Il importe de ne pas homéopathiques et les suppléments les plantes médicinales, les remèdes une large gamme de produits, y compris naturels (PSN) » (voir la page 2) décrit L'expression générale « produits de santé

Continuum des produits

et pratiques

En ce sens, un continuum de produits inhérents aux soins conventionnels. rapport aux produits et pratiques les uns par rapport aux autres et par tionner des produits et pratiques spécifiques dans un continuum, de manière à posi-Il est bon de situer les ACPS et les PSN

relèvent des pouvoirs Eddéral, alors que les ACPS réglementés par le gouvei tnoz N29 291 (stanz 9b stiuborq De plus, à l'instar des autres dans la sélection des thérapies. ėlo elôr nu tnevoj zneizitorą ze dans le cas des ACPS, tiuborq el emêm-iul tizioh catégories de produits. Dans le cas xueb ses entre ces deux zattan ab atzixa li'upziuq 297A zəb səiqorənt zəb es PSN, comme un sous-groupe importe de ne pas considérer

Pratiques et produits parallèles:

COMMENT SY RETROUVER

des aliments, Santé Canada de santé naturels, Direction générale des produits de santé et Michael J. Smith et Joan E. Simpson, Direction des produits

conventionnels et parallèles pour optimiser leurs résultats. de santé » et cherchent des moyens de combiner les thérapies et les produits d'avis que les ACPS et les PSN constituent des outils utiles de la « grande trousse solution B — l'option parallèle. Un nombre croissant de consommateurs sont en optant carrément pour la solution A — l'option traditionnelle, ou pour la les PSN. Cela dit, la solution ne consiste pas toujours à trancher la question Canadiens ont accès à une gamme élargie de thérapies axées sur les ACPS et options inhérentes aux soins de santé conventionnels, les Canadiennes et les la population a bien souvent l'embarras du choix. En plus des nombreuses Compte tenu du large éventail de services de santé disponibles au Canada,

En quoi consistent les ACPS

accru des Canadiennes et des Canadiens à de

tionnels. Mais cette définition évolue sans cesse pour mieux refléter le recours encore les ACPS comme des approches parallèles aux soins de santé convenl'homéopathie et les plantes médicinales¹. Il n'y a pas si longtemps, on définissait ou disciplines ont été répertoriées, y compris la chiropratique, la massothérapie, thérapies et approches liées à la santé (voir la page 2). Quelque 4 000 pratiques L'expression ACPS est plutôt générale puisqu'elle englobe de nombreuses

spirituelles et pharmainterventions physiques, traditionnelle à des et la médecine chinoise traditionnels autochtones complets comme les soins allant de régimes de soins inhérentes aux ACPS varie, La complexité des thérapies conventionnels2. native — aux soins de santé

telles thérapies, surtout à titre de

cologiques spécifiques

développés. 🦫 de santé et de guérison jugés « hors norme » dans les pays santé conventionnels. Elles reposent plutôt sur des paradigmes ne sont pas conformes au modèle biomédical des soins de plantes médicinales3,4. La plupart des thérapies des ACPS comme la réflexologie, les techniques de relaxation et les

> de « sorgstni stant sh saios » sh rusual ne etémpa de la quête en faveur ces produits et pratiques, constituent consommateurs, jumelée au recours à en quoi la bonne compréhension des definir ces deux expressions et à préciser à l'autre. Les auteurs s'affairent à sunosysą sun'b rsirbu b bnst stanks naturels » (NSA), leur signification sante » (ACPS) et « produits de sante uə sələllanıq tə sərintnəməlqmos

> > səqəonddv » suoissəndxə

səl əsun ersilimit tasm

-əpv.que suos suos səp is əmə

Cranio-sacral compléments — plutôt que d'alter-

Médecine tibétaine

Médecine de Kanpo

Aromathérapie

Thérapie cranio-sacrale

Technique Alexander

Coup d'æil aux thérapies

Thérapie des fleurs de Bach

Préparations ayurvédiques

Rolfing

Jridologie

Reiki

à maintenir et à améliorer leur état de santé. les Canadiens et les Canadiennes Notre mission est d'aider

Quelques termes courants

sur les politiques de santé Profil du Bulletin de recherche

de santé et des aliments. produits de santé naturels, Direction générale des produ Philip Waddington, directeur général de la Direction de particulier au rédacteur en chef invité du présent numér adjointe, et Tissany Thornton, coordonnatrice. Un merci Hamilton, directrice-rédactrice en chef, Jaylyn Wong, rédact remercier les membres du comité directeur, ainsi que Nanc la préparation et la production du bulletin. La DGDR tient à de la recherche (DGDR), qui fait partie de la DRAA, coordon et de la connectivité. La Division de la gestion et de la diffus. l'analyse (DRAA), Direction générale de l'information, de l'analy directeur général de la Direction de la recherche appliquée et c comité directeur ministériel est présidé par Cliff Halliwell, probantes pertinente aux politiques de Santé Canada. Le en politique ayant pour but d'enrichir la base de données programme général de communication axé sur la recherch Canada est publié trois fois l'an. Le bulletin s'inscrit dans Le Bulletin de recherche sur les politiques de santé de Santé

électronique du bulletin en formats HTML et PDF à l'adi bulletininfo@hc-sc.gc.ca. Vous pouvez accéder à la versioi vos suggestions ou de tout changement d'adresse à : Nous vous invitons à faire part de vos observations,

suivante: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa

date du mois d'octobre 2003. Nota: L'information contenue dans ce numèro est exacte

politiques de sante Utilicitin de rochorche sur les

La présente publication est offerte en d'autres formats sur être considérés comme des positions officielles de Santé Canac l'interprétation des données, appartiennent aux auteurs et ne peur Les avis exprimés dans les articles, notamment en ce qui conc

La reproduction à des fins non commerciales est autorisée à demande.

Publié sous l'autorité du ministre de la Santé. condition que la source soit clairement indiquée.

ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux O Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le

Canada, 2003

X 994-964 I NSSI

Postes Canada numéro de convention 4006 9608 Révision, conception et mise en page: Allium Consulting Group

En cas de non livraison, retourner à:

2750, chemin Sheffield, baie 1 Sante Canada

Ottawa (Ontario) KIB 3V9

Santé Canada

que l'expression médecine complémentaire et parallèle) (CPG) : Approches complémentaires et parallèles en santé (de même

retient le plus souvent Santé Canada dans le contexte de ses politiques. domaines de pratique, y compris la médecine. C'est donc celle que aes di parallèles en santé (ACPS) reflète mieux la diversité des courante au plan international, l'expression approches complé-Même si l'expression médecine complémentaire et parallèle est plus de chiropractie, la massothérapie et la médecine chinoise traditionnelle. a médecine¹. On note, entre autres pratiques propres aux ACPS, les soins traditionnelles n'arrivent à combler ou en diversifiant le cadre conceptuel de la personne, en répondant à un besoin que les approches médicales mente la médecine traditionnelle en contribuant au bien-être global de Un diagnostic, un traitement ou une mesure de prévention qui complé-

que les mesures qu'ils engagent en vue d'améliorer leur santé². Autogestion de la santé : Les décisions prises par les gens, ainsi

aux produits ou aux comportements3. preuves, des faits, des avantages et des dangers inhérents aux enjeux, en matière de santé qui se fondent sur une bonne compréhension des Choix éclairé : L'aptitude des individus et des groupes à faire des choix

santé, proviennent de plantes, d'animaux ou de micro-organismess. rétablir ou restaurer une fonction ou pour conserver ou améliorer la qu'on utilise pour prévenir, diagnostiquer ou traiter les maladies, pour gras essentiels et homéopathiques, etc. Les produits de santé naturels, regroupe les plantes médicinales, les vitamines, les minéraux, les acides iup stiuborg ab allimst and : (N29) slaruten afnes ab stiuborg

d'exercer plus de contrôle sur leur état de santé et d'améliorer leur santé^s. Promotion de la santé : Un processus qui permet aux personnes

seulement l'absence de maladie ou d'infirmité⁶. Santé: Un état de bien-être physique, social et mental global et non

spirituelles de la santé, de même que leurs interrelations. Santé holistique: Les composantes physiques, mentales, emotives et

conserver, de surveiller ou de rétablir la santér. auxqueis ont recours les personnes dans le but de tavoriser, de Soins de santé: L'ensemble des services, des produits et des activités

des références à : http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

Renseignements additionnels . . .

9999 122-888 , 5 54 545 2007 20 205 205 ou faire parvenir un courriel à : MHPD_DPSN@hc-sc.gc.ca ou, encore, sante naturels à : http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/nhpd-dpsn/index_f.ntmi parallèles en santé, consulter le site Web de la Direction des produits de sur les produits de santé naturels ou les approches complémentaires et Pour en savoir plus sur les produits de santé naturels, le nouveau Réglement





ob soupitilog sol rus

en santé . . . l'autre piste conventionnelle? Les approches complémentaires et parallèles

d'innocuité et d'efficacité. ils doivent trouver le moyen d'établir ce qui constitue une preuve acceptable en n'en restreignant pas inutilement l'accès aux consommateurs. D'autre part, des façons de garantir l'innocuité et l'efficacité de ces produits et pratiques, tout taille aux législateurs et aux décideurs actuels. D'une part, ils doivent trouver contrer la maladie et rehausser leur état de santé. Ce phénomène pose un défi de et parallèles en santé (ACPS) et aux produits de santé naturels (PSN) pour de Canadiennes et de Canadiens ont recours aux approches complémentaires es études démontrent que depuis plusieurs années déjà, un nombre croissant

Le présent numéro du Bulletin de recherche sur les politiques de santé explore

- gamme élargie de produits et services de soins de santé offerts à la population de définir en quoi consistent les ACPS et les PSN et leur place au sein de la ces questions et bien d'autres. En ce sens, il tente:
- comment et pourquoi les consommateurs s'en servent; de présenter les données clés d'utilisation des ACPS et des PSN et de voir
- sans perdre de vue l'importance de l'accès des consommateurs et des choix preuves sur lesquelles fonder l'examen des questions d'innocuité et d'efficacité d'expliquer en quoi les gouvernements ont de la difficulté à obtenir de solides
- compter de janvier 2004. d'élaborer le nouveau cadre réglementaire sur les PSN qui sera en vigueur à de noter en quoi Santé Canada a pris en compte ces inquiétudes au moment

santé naturels, constitueront toujours « l'autre piste conventionnelle ». approches complémentaires et parallèles en santé, de même que les produits de facile d'intégrer les ACPS et les PSN aux soins de santé conventionnels ou si les Finalement, les auteurs cherchent à établir si, une fois ces défis relevés, il sera plus

ns ce numèro

243A 19

ment s'y retrouver

seonebnet te selé entrevue stratégique et solutions:

rel et sans risque? lisation

èglement novateur? question d'équilibre

nes de preuves

saupitilog sab asy itil au service de

s une croix sur votre

idrier



STRENGTHENING THE POLICY-RESEARCH CONNECTION

ISSUE 8, MAY 2004





Health Human Resources: Balancing Supply and Demand

ealth care delivery is highly labour intensive. As a result, an effective and sustainable health care system depends on having the right number and mix of health care workers. Increasingly, reports of current and impending work force shortages are becoming the subject of public concern and debate.

This issue of the Health Policy Research Bulletin identifies the key policy levers that are available to address the imbalances in health human resources (HHR) in Canada and explores the type of evidence that is shaping the current planning and policy development process. In particular, this issue focuses on:

- paid health care providers and the complexity of the health care work force
- how pressures on both HHR supply and demand contribute to work force imbalances and create HHR "shortages"
- the challenges in assessing HHR shortages and emerging evidence about where these shortages are
- the influence of demographic trends such as population growth and aging on escalating HHR requirements "down the road"
- how improving working conditions can help ease current imbalances and attract new recruits
- the need to situate HHR issues within the global context and how integrating foreign-trained health care providers helps address short-term HHR imbalances

A clear message emerges from these articles: averting future HHR shortages requires a committed and sustained effort now, with researchers and forecasters working closely with planners and policy makers to develop sound, evidencebased decisions.

Canadä

this Issue

alth Human Resources

Policy Perspectives on HHR

Canada's Health Care Workers

(3)

22

Work Force Shortages

Demographic Change and HHR

Interdisciplinary Teams

Working Conditions: Nurses

International Medical Graduates 28

Who's Doing What? HHR: Did You Know?

Physician Supply Modelling

Federal/Provincial/Territorial Reports

Following are web links to a sampling of relevant reports.

Senate Standing Committee on Social Affairs, Science and Technology: The Health of Canadians — The Federal Role: Final Report on the State of the Health Care System in Canada (Kirby), 2002, pp. 185–199

http://www.parl.gc.ca/37/2/parlbus/commbus/senate/com-e/soci-e/rep-e/repoct02vol6highlights-e.htm

Commission on the Future of Health Care in Canada: Building on Values: The Future of Health Care in Canada (Romanow), 2002, pp. 91–114 http://www.hc-sc.gc.ca/english/care/romanow/hcc0086.html

BC: Patients First: Renewal and Reform of British Columbia's Health Care System, 2001

http://www.legis.gov.bc.ca/cmt/37thparl/session-2/health/reports/healthtoc.htm

AB: A Framework for Reform (Mazankowski), 2001 http://www.premiersadvisory.com/reform.html

SK: Caring for Medicare: The Challenges Ahead (Fyke), 2001 http://www.health.gov.sk.ca/mc_dp_commission_on_medicare-bw.pdf

MB: Worklife Task Force: Renewing our Commitment to Nurses, 2001 http://www.gov.mb.ca/health/documents/worklife.pdf>

ON: A Public Dialogue on Health Care, 2002 http://www.health.gov.on.ca/english/surveys/archives/sur_02/dialogue_0701/dialogue_report.pdf

QC: Emerging Solutions (Clair), 2001 http://ftp.msss.gouv.qc.ca/publications/acrobat/f/documentation/2001/01-109-01a.pdf

NB: Health Renewal Report from the Premier's Health Quality Council, 2002

http://www.gnb.ca/0089/phqc/pdfs/health.pdf

NS: A Study of Health Human Resources in Nova Scotia, 2003 http://gov.ns.ca/health/hhr/default.htm

PE: Nursing Recruitment and Retention Strategy, 2003 http://www.gov.pe.ca/hss/recruitment/nursing.php3

NL: Healthier Together: A Strategic Health Plan for Newfoundland and Labrador, 2002

http://www.gov.nl.ca/health/strategichealthplan/pdf/ HealthyTogetherdocument.pdf>

NT: Retention and Recruitment Plan for the Northwest Territories' Allied Health Care Professionals, Nurses and Social Workers, 2002 https://www.hlthss.gov.nt.ca/Content/Publications/Publication_index.htm

YK: Report to Yukoners on Comparable Health and Health System Indicators, 2002

http://www.hss.gov.yk.ca/docs/health_indicators_2002.pdf

NU: Our Words Must Come Back To Us, 2003 http://www.gov.nu.ca/hsssite/lnungni%20Sapujjijiit%20E.pdf

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

About the Health Policy Research Bulletin

Health Canada's *Health Policy Research Bulletin* is publishere times a year. The Bulletin is part of a larger poliresearch dissemination program designed to enhance Health Canada's policy-relevant evidence base.

A departmental steering committee guides the dev ment of the Bulletin. The Research Management ar Dissemination Division (RMDD) within the Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analy and Connectivity Branch coordinates the Bulletin's development and production. RMDD would like to that the steering committee members for their contributi as well as Nancy Hamilton, Managing Editor, Jaylyn W Assistant Editor, and Tiffany Thornton, Coordinator. Special thanks for their expertise and leadership during content development to: Cliff Halliwell, former Direc General of the Applied Research and Analysis Directo Information, Analysis and Connectivity Branch; Judi Shamian, Executive Director of the Office of Nursing Po Health Policy and Communications Branch; and Rober Shearer, Director of the Health Human Resource Strat Division, Health Policy and Communications Branch

We welcome your feedback and suggestions. Ple forward your comments and any address changes bulletininfo@hc-sc.gc.ca. Electronic HTML and PD versions of the Bulletin are available at: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa.

Health Policy Research Bulletin

The opinions expressed in these articles, including interpretat of the data, are those of the authors and are not to be taker official statements of Health Canada.

This publication can be made available in alternative forms upon request.

Permission is granted for non-commercial reproduction provided there is a clear acknowledgment of the source.

Published under the authority of the Minister of Health.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada, 2004

ISSN 1496-466 X

Editing, design and layout by Allium Consulting Group Inc

Publications Mail Agreement Number 4006 9608 Return if undeliverable to:

Health Canada IACB/DGIAC

IACB/DGIAC RMDD/DGDR P/L: 1915A



Health Human Resources:

A (Key) Policy Challenge

n this issue, Nancy Hamilton, Managing Editor of the Health Policy Research Bulletin, speaks with Cliff Halliwell (CH), Director General of the Policy Research and Coordination Directorate, Strategic Policy and Planning Branch, Human Resources and Skills Development Canada (former Director General of the Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada); Judith Shamian (JS), Executive Director of the Office of Nursing Policy, Health Policy and Communications Branch, Health Canada; and Robert Shearer (RS), Director of the Health Human

Resource Strategies Division,

Communications Branch,

Health Policy and

Health Canada.

When policy researchers use the term "health human resources" (HHR), what do they mean?

RS: The term "health human resources" generally refers to those individuals who provide health care or health services to the public, from physicians, nurses and allied health professionals — such as medical laboratory technologists, pharmacists, psychologists and physiotherapists — to family and volunteer caregivers. The health care work force is extremely complex. It's made up of a mix of regulated and unregulated workers, unionized and non-unionized workers, as well as those working under various public and private funding arrangements, such as dentists and chiropractors.

IS: I'd like to reinforce Robert's point about complexity. There are several dozen professional regulated and non-regulated categories of health care workers in Canada, with the former being regulated at the provincial and territorial level.

RS: We also need to recognize how labour intensive health care really is. The health and social services sector accounts for approximately 10 percent of the overall work force in Canada and employs over 1.5 million Canadians.

CH: Another point worth emphasizing is the tremendous amount of voluntary labour within the health system. Of the total hours of effort going into

the system, about half are contributed by volunteers. So, for every hour of paid work, there is about one hour of unpaid work, although in some cases the unpaid work is for personal care services rather than strictly health care services.

From the recent reports on health care reform, it's clear that HHR is an increasingly important priority for all levels of government. What kinds of HHR policy issues were identified in these reports?

RS: Many provinces and territories commissioned reports on health care reform during 2001-2002 (see page 2). There were also two key pan-Canadian reports: the Senate report, The Health of Canadians — The Federal Role, chaired by Senator Michael Kirby; and the report of the Romanow Commission, Building on Values: The Future of Health Care in Canada. Both reports highlighted HHR shortages and called for a national strategy to increase the number of physicians, alleviate nursing shortages and obtain more data on allied health professionals. The Romanow Commission, however, also recommended a new, more integrated approach to HHR that would focus on scopes of practice, having the right provider mix in rural and remote communities, and interdisciplinary education and training.

The HHR issues raised in these reports are not really new, but there seems to be a growing urgency in policy discussions. What makes the current situation so pressing?

CH: Certainly these issues are not

like health care. new. For example, we've always worried whether there are enough physicians. Governments have to be concerned since they control the primary levers governing the supply of health care workers — namely, medical and nursing school enrolments, and the flow of immigrants into the country. However, concerns are mounting, and this is largely due to the demographics of the "baby boom" generation (see page 17). While population aging will inevitably increase service demand, its effect will be most immediate on HHR supply — the "bow wave" of population aging. In this decade alone, many of today's health care workers will retire and will need to be replaced at a time of overall slowing in population and labour force growth.

We're also trying to fundamentally alter how we deliver health care — especially primary health care. This has implications for the workers required, what they do and the training they need. Given the lengthy training times for most health professionals, we need to take action now to avert shortages in the future.

Are these challenges unique to Canada's health care system?

CH: No, quite the contrary. The fact that the rest of the industrialized world is facing similar pressures is actually causing more concern here in Canada.

JS: I agree. This is an international problem, but it poses a particular challenge for Canada being a neighbour of the United States, with an HHR shortage 10 times greater than ours.

RS: We need to approach this from a broad interna-

he dynamics are global.

The industrialized world

is about to face very

slow labour force growth,

a critical concern for a

labour-intensive sector

tional perspective, looking at both the industrialized and the developing world. The World Health Organization and the Organization for Economic Cooperation and Development play a leadership role in this regard, and Canada must be prepared to participate since about 23 percent of our present physician work force is foreign trained.

CH: The dynamics are global. The industrialized world is about to face very slow labour force growth, a critical concern for a labour-intensive sector like health care. In contrast, the developing world faces explosive labour force growth. However, at present their service levels are low

relative to their requirements. This poses important policy questions about the appropriateness of industrialized countries drawing human capital from countries where the needs are infinitely greater.

RS: Because of this, the Commonwealth countries have signed a Code of Ethics stating that it is not appropriate to actively recruit significant numbers of trained health care providers from countries like South Africa. However, we need to distinguish between active recruitment and simply ensuring that unnecessary barriers are not preventing foreign-trained professionals who are already in Canada from working in the health field (see page 28).

In light of these dynamics, what will be the most critical gaps in the health care labour force of the future?

CH: While we are living longer, the evidence suggests that our extra years of life are a mixture of years in good and less than good health. With advances in medical technology, people are living with conditions they might not have survived a few years ago. This increasing prevalence of chronic disease suggests that the greatest pressures will be in areas like nursing and

family practice that provide more continuous levels of care. The pressures may be less in medical and surgical specialties, although this depends on what technologies are in place and whether health problems require surgery or pharmaceutical treatment.

RS: Although we are not certain about the direction of all of the demand pressures, we are beginning to see some trends in HHR supply. For example, while in the past there has been a near 50-50 split between family physicians and specialists, recent statistics show a major reduction in the percentage of new physicians entering family practice (see page 12).

CH: We can also expect to see the usual regional differences in work force distribution, which may be exacerbated by the demographic trends. For example, pressures from population aging will likely be greatest in the Atlantic region and in rural and remote communities where many people leave to find work and eventually return to retire.

Cliff pointed out that nursing is likely where we'll see the first shortages. What are some of the factors contributing to the situation facing Canada's nurses?

JS: We can look at this in several ways: "Who is in nursing now?", "Who is going to be there in the coming years?", "Who is coming in?" and "Who is staying?" Evidence shows that the nursing work force is aging, with a large number of nurses expected to retire in the next five to ten years. Although nursing school enrolments have increased, the number of current new entries will not keep pace with retirements.

We also need to look at "what nurses do" - both now and in the future. We know there is a major health care transformation under way that will have significant implications for the nursing work force (see page 22). Initiatives like primary health care, home care and public health all bring requirements for an additional nursing work force, often with different competencies and scopes of practice than at present. There is growing recognition and long-standing science suggesting that situations like chronic illness can be dealt with more effectively with a collaborative team approach. Health Canada is taking steps to ensure that the necessary educational investments are made to support this new, patient-centred, interdisciplinary team approach.

The evidence suggests that our extra years of life are a mixture of years in good and less than good health. With advances in medical technology, people are living with conditions they might not have survived a few years ago. This increasing prevalence of chronic disease suggests that the greatest pressures will be in areas like nursing and family practice that provide more continuous levels of care.

Addressing these HHR challenges will involve more than simply having the right number of health care workers. What other factors will have to be considered?

JS: Yes, various policy levers have been used and must be used to address these challenges. It's important to recognize that our current shortages are "policy driven" and related to the downsizing that took place through the 1990s (see timeline, page 6). Also related to this are accounts that health care professionals are not happy with their workplaces. This is a relatively new phenomenon that emerged in the 1990s and it has major implications for being able to retain health care workers, especially nurses. Nursing is experiencing significant rates of absenteeism (see page 23). In

> Canada, for example, nursing has an 80 percent higher absenteeism rate than 47 other occupations and absenteeism is equivalent to about 10,000 positions per year.

CH: I think nursing is where the "rubber is going to hit the road" because a number of factors are coming together. Unlike the situation 30

Major Trends and Initiatives in HHR

Joshua Tepper, M.D., and Suzanne Larente, Health Human Resource Strategies Division, Health Policy and Communications Branch

1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 1994 1995 1996 1997 1990 1991 1992 1993

> Federal, provincial and territorial governments and stakeholder groups review HHR situation; launch of HHR sector studies and/or strategies specific to nurses, physicians and allied health professionals

> > Higher educational prerequisites for physicians, RNs and many allied health professions

Increased ability of IMGs to work in Canada

10% reduction in medical school seats

Focus on regionalization, amalgamation and hospital restructuring

Rotating internship and corresponding general licence are eliminated

Increased focus on training medical students and residents in community and rural settings

Improvements in rural and community medical education with creation of a new northern medical school in Ontario and satellite medical school campuses in Ontario and British Columbia

Decrease

in number

of residency

positions

relative to

graduating

medical

students

Reduction in nursing positions; many remaining jobs converted to part time or casual and many nurses emigrate or quit due to increased workloads

> Series of measures limit the role of IMGs

> > Minimum of five years for all physician specialty training programs; many are longer as sub-specialties and fellowships proliferate

Some provinces and territories without medical schools purchase additional training positions in neighbouring provinces; other countries (including the U.S.) also purchase positions

> Many provinces increase number of medical school positions

> > Primary care reform initiatives implemented in most provinces; interdisciplinary teamwork encouraged and information technology slowly introduced

Growth in number of RNs employed in nursing: 0%

Growth in number of RNs employed in nursing: 1%

Growing efforts to collect data on allied health personnel

Several provinces utilize disincentives to push new graduates to practise in certain geographic locations

Increasing numbers and types of third year training for family physicians

Significant decline in number of medical students interested in family medicine

years ago, women today can pursue almost any career they want; at the same time, the educational investment to enter nursing is higher than ever. As Judith said, the working conditions are often difficult and the work can become physically trying with age. Finally, since many nurses are in public sector-type benefit pension plans, retirement becomes increasingly attractive as nurses move into their fifties with 30 years of service behind them.

JS: Despite these factors, it's interesting to note that for every nursing school seat there are two to three applicants.

What type of evidence will be needed to address these challenges and what role should Health Canada play in developing this evidence base?

CH: I'll preface my remarks by saying that, while Health Canada need not do this itself, the department should push to ensure that it is done. What is needed is a framework for assembling the evidence and systematically thinking about the issues. We need to explore the broad brush issues in HHR supply and demand, and then build and operate the forecasting, scenario-building and policy-testing tools that can help us understand the emerging pressures and their potential solutions. We also need a focused and committed effort to assemble the projections into regularly updated reports that are tested against outcomes on a year-to-year basis. This is especially important in light of the long time horizons with which HHR planners are working. Although not necessarily easy, with the right investments in data and a committed effort, we could do much better than we have to date.

JS: Cliff is right. There is a lot of "noise" but no "music." Even if we were able to collect all the data, analyses would be difficult since HHR issues are measured differently across the country. Consequently, we've been unable to take the rich expertise and draw it together into a national HHR story. However, Canada does have some of the leading international thinkers in this area.

CH: I believe it's also important that the work be carried out independent of organized interests, so that the results will not only be objective but will be perceived to be objective. Another key will be having

the necessary "buy-in" — something that will require a truly collaborative effort with researchers and forecasters working together with planners and policy makers.

Although the analytical tools might not be as robust as we would like, there is a growing evidence base. How is this evidence being used in the HHR planning process and what role does the federal government play?

RS: In the past, HHR planning was primarily initiated by individual jurisdictions. However, since health care providers are a mobile resource, a coordinated approach to HHR issues is important to reduce competition within and among provincial/territorial labour markets. Recognizing this, the 2000 First Ministers' Health Accord directed federal, provincial and territorial governments to strengthen the evidence base for national HHR planning. Consequently, in 2003, the federal government committed \$90 million over five years to improve HHR planning, including better forecasting of HHR needs. To facilitate dialogue, Health Canada plays a crucial role on the Federal/ Provincial/Territorial Advisory Committee on Health Delivery and Human Resources, which is currently grappling with priority HHR issues, including entry-to-practice credentials, international medical graduates and the concept of a pan-Canadian HHR plan.

CH: I'd like to underscore Robert's last point. Coordinating opportunities for provinces and territories to discuss what works in different jurisdictions is an important federal role. The federal government also plays a role in other areas — including data and research — where individual jurisdictions are unable to make sufficient individual investments. For example, Statistics Canada has always been the primary locus of Canada's national statistical systems and has been a key source of HHR data along with, more recently, the Canadian Institute for Health Information.

On a final note, I'd like to emphasize the importance of moving forward *now* to address the challenges we've been discussing. Ten years ago, we may have had a 15-year window for dealing with these pressures. Now, we have five years at the outside!

Canada's Health Care Workers:

A Snapshot

Gordon Hawley, Microsimulation Modelling and Data Analysis Division, Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada

"healthy" health care system is one that can meet its health human resource (HHR) requirements adequately. This article profiles the major categories of health care workers underpinning Canada's publicly funded health care system and identifies work force characteristics contributing to current and future HHR challenges.

The Big Picture

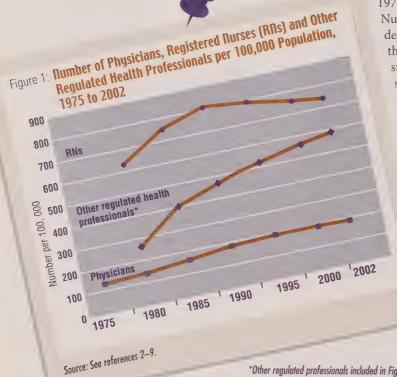
Canada's health care sector is labour intensive, with most of the \$112 billion in health expenditures in 2002 spent on health care services — including incomes to health care providers — as opposed to goods such as pharmaceuticals and medical equipment. Health care providers include physicians, nurses and other health professionals regulated by provincial legislation, as well as unregulated health care providers.

Figure 1 provides an overview of the number of physicians, nurses

and other regulated health professionals from 1975 to 2002. The number of Registered Nurses (RNs) per 100,000 population has declined steadily since peaking in 1990, while the number of physicians remained fairly stable during the same period. However, simple "head counts" don't give a complete picture about the supply of health professionals. For example, many nurses work part time.

Other regulated health professionals, such as dentists, social workers, pharmacists, chiropractors and nutritionists, typically require a diploma or, increasingly, a degree to enter practice. Some of the increase in other regulated health professionals depicted in Figure 1 is due to the regulation of previously unregulated groups and the inclusion of certain groups, such as pharmacists and midwives, in data collection efforts during this period (see Figure 1).

*Other regulated professionals included in Figure 1: chiropractors, dental hygienists, dentists, dietitians, health record professionals, health service executives, medical laboratory technologists, medical radiation technologists, midwives, occupational therapists, optometrists, pharmacists, physiotherapists, psychologists, respiratory therapists and social workers. Registered Psychiatric Nurses and Licensed Practical Nurses are not included in the figure.



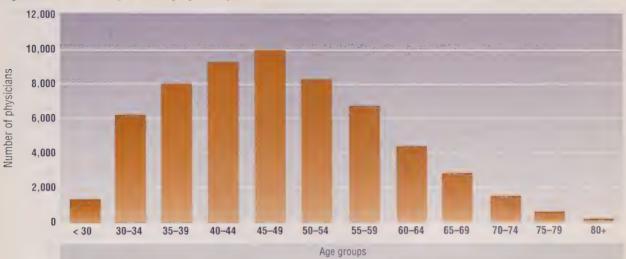


Figure 2: Number of Physicians, by Age Group, 2002

Source: Canadian Institute for Health Information, Southam Medical Database.

Unregulated health care providers, such as nursing aides and orderlies, also make an essential contribution to the publicly funded health care system. Complementary and alternative health care providers — who may be regulated or unregulated, depending on the province or territory and type of practice — make up a significant part of the continuum of care as well.¹⁰

Volunteers also play a pivotal role in the provision of health care. A recent study found that informal volunteers contributed 2.3 billion hours of care per year while volunteers with recognized organizations contributed an additional 93 million hours. In comparison, paid workers provided 1.7 billion hours of health care per year. Historically, the family has been key in providing care. Today, however, most women participate in the paid labour force and have less time to meet the needs of family members who are ill, especially when they must care for their own children as well. In addition, the nature of in-home informal care is becoming increasingly complex. These challenges make providing care to family members more demanding than in the past.

Canada's Physicians

Family Practice: On the Decline?

In 2002, 49 percent of physicians were specialists and 51 percent were family physicians (FPs). 12 However, this ratio has been changing as FPs have made up less

than 40 percent of new practice entrants since 1993.¹³ Among the reasons for this shift are that students can no longer revert to general practice if they dislike a specialty field, and specialists' higher incomes make it worthwhile to invest in the additional years of training (see *Did You Know?* on page 34). The relative decline in FPs is a concern because they have typically acted as the "gatekeepers" to the rest of the health system — 86 percent of Canadians have a family physician¹⁴ and look first to their FP for most routine or ongoing care.

The Changing Face of Canada's Physicians

In 2002, the average age for FPs was 46.6 years and 48.8 years for specialists, 12 compared to 39 years for the general labour force (see article on page 17). As Figure 2 illustrates, new entrants to medicine (physicians under age 35) make up 13 percent of the physician population, while 16 percent of physicians are potential retirees (physicians age 60 or over).

In 2002, about 30 percent of physicians were women. That proportion is rising as slightly more than half of medical students are now female. Most family practice trainees are women (60.5 percent), while a smaller proportion are in medical specialties (48.5 percent), lab medicine specialties (50 percent) and surgical specialties (34.5 percent). By 2030, it is expected that women will make up half of the medical profession. This has implications for projecting the

future physician supply because, on average, female physicians work 10 fewer hours per week than male physicians.¹⁵

As discussed in the article on page 28, Canada has a long tradition of including international medical graduates (IMGs) as part of the physician work force, IMGs tend to be older than Canadian-educated physicians(47 percent are age 55 or older, compared with 29 percent of all physicians) and a smaller proportion are female (22 percent versus 30 percent).

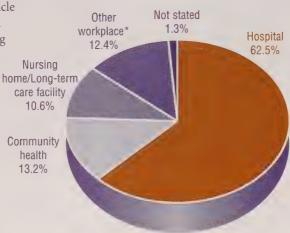
Longer Training Time

After a four-year medical degree, graduates begin post-Medical Doctor (MD) training with residency programs that range from two to three years for family medicine to five to seven years for some specialties. From 1993 to 1998, the average length of FP training increased from 1.8 to 2.3 years, while the length of specialist training rose from 4.5 to 5.3 years. These increases are the result of physicians taking a third year of family medicine17 and selecting specialty training with longer residency requirements, 17 as well as the elimination of one-year rotating internships in 1993.18

Canada's Nurses

Nurses are the largest group of health care workers, totalling almost 300,000 in 2002, or five for every doctor. Canada has three groups of regulated nurses: Registered Nurses (RNs), Registered Psychiatric Nurses (RPNs), and Licensed Practical Nurses (LPNs).

Figure 3:
Percentage of Registered Nurses
(RNs) Employed in Nursing, by
Place of Work, 2002



*Such as industrial settings, government, selfemployed and physicians' offices

egistered Nurses are
the largest group of
regulated nurses,
with the broadest and most
independent scope of practice
and generally the highest level
of decision making and
education. RPNs share many
characteristics with RNs, such
as high employment rates,
years of training, wages and
average age.

RNs are the largest group of regulated nurses, with the broadest and most independent scope of practice and generally the highest

level of decision making and education. RPNs share many characteristics with RNs, such as high employment rates, years of training, wages and average age. However, they differ in two significant ways: 24 percent of RPNs¹⁹ are male, whereas only 5 percent of RNs are male;²⁰ also RPNs are educated and regulated only in the four western provinces.¹⁹

LPNs need a diploma or equivalency for certification,²¹ whereas most provinces now require RNs to have a baccalaureate degree.²² Consequently, LPNs have a narrower scope of practice and usually work with less complex cases. Although LPNs and RNs share similar age and sex profiles, almost 40 percent of LPNs work in geriatric/long-term care, compared to 10 percent of RNs. Since the most comprehensive nursing data available are for RNs, the remainder of this article focuses on that group.

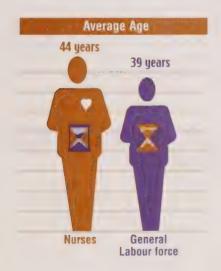
Where Nurses Work

In 1981, 74 percent of RNs worked in hospitals, but this proportion fell to 63 percent by 2002. As Figure 3 demonstrates, a substantial proportion of RNs now work in various locations outside of hospitals.²¹

In 2002, 86 percent of RNs worked in direct health care delivery. Slightly more than half of nurses work full time (54 percent), with 34 percent working part time and 12 percent on a casual basis.

The Work Force is Aging

Data for 2002 show that the nursing work force is older than the general labour force, with an average age of 44 compared to 39.20 A third of RNs were 50 years of age or older in 2002, compared to 21 percent of all working Canadians. While the demand for nursing services is expected to increase as the population ages (see article on page 12), the current replacement rate for nurses is less than the pending retirement rate. For example, for every RN aged 35 or less, there are 1.7 nurses aged 50 or more. 20 The average age of retirement for nurses is 56. Assuming that all RNs work until age 55, Canada is poised to lose 64,248 RNs to retirement or death by 2006, an amount equal to 28 percent of the 2001 work force.²³ Currently, there are 44,499 RNs under 35 years of age, 19,749 fewer than the number of pending retirees.20



More Education

Seven provinces require a baccalaureate degree in nursing (BNS) to register as an RN, while a two- or three-year diploma or certificate is sufficient in other provinces.²² After completing their degree, RNs may get an advanced degree in nursing or national certification in 14 specialities. Nurses with additional education can become, for example, clinical specialists, nurse midwives, educators or nurse practitioners (NPs).

Some 912 nurses identified themselves as NPs in 2002.20 Because NPs can offer some services typically provided by physicians, such as ordering tests, diagnosing illness and prescribing drugs,24 they play an important role in isolated or inner city communities, including where physician shortages occur.

> anada's supply of nurses is enhanced through immigration. Today, almost 7 percent of Canada's RNs graduated from a foreign nursing program, with the highest proportion coming from the Philippines (27 percent) and the United Kingdom (24.5 percent).

Canada's supply of nurses is enhanced through immigration. Today, almost 7 percent of Canada's RNs graduated from a foreign nursing program, with the highest proportion coming from the Philippines (27 percent) and the United Kingdom (24.5 percent).²⁰

In Closing

Many of the work force characteristics outlined here will have an impact on the future supply of HHR in Canada and are examined further in the following articles. A better understanding of the challenges posed by these characteristics, notably training requirements, age distribution and the work intensity of each profession, can lead to more appropriate policy solutions.

Acknowledgements

Thanks to my Health Canada colleagues: Teklay Messele for data and Louise Meyer, Dr. Joshua Tepper, Michael Villeneuve, Louise Rosborough, Marnee Manson and Sari Tudiver for helpful comments. Thanks also to Lisa Little, Canadian Nurses Association; Lynda Buske, Canadian Medical Association; Diane Thurber, Canadian Post-MD Education Registry, and Brent Barber, Canadian Institute for Health



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa.

Work Force Shortages: A Question of

Frank Cesa and Suzanne Larente, Health Human Resource Strategies Division, Health Policy and Communications Branch, Health Canada

here is a growing body of evidence highlighting serious current and impending shortages in the supply of health care providers. This article examines the factors that influence the supply and demand of health human resources (HHR) and presents an overview of reported shortages. It also points to the urgent need for action now to meet the HHR needs

of the future and describes tools that

can help policy makers forecast HHR supply and demand.

Planning is Essential

There are indications that Canada is experiencing shortages in its supply of health care providers. In simple economic terms, a shortage occurs when demand exceeds supply. For years, the supply of health professionals has been characterized by "boom and bust" cycles. At times, planners have perceived an oversupply of health care providers and, at other times, a shortage (see the timeline on page 6). Cycles such as these are typical of markets where there are lags between when decisions are made — such as increasing medical

school enrolment — and when the impacts of these decisions become apparent. Policy makers now recognize that smoothing out these cycles requires an improved evidence base for HHR planning, including regular forecasting of future supply and demand.

Influences on Current Supply and Demand

The *supply* of HHR services is a function of how many providers are available, their workload and their productivity. Productivity is further affected by other inputs to the system, such as technology. Government policies have a strong impact, as the number and types of providers trained are controlled by provincial and territorial governments. Government policies also affect immigration, as well as the number of foreign health care providers licensed to practise.

Demand for HHR services "depends on such factors as the size of the population, the prevalence of disease and public expectations. The latter two factors are, in turn, influenced by such things as the age and gender of the population, education level and socioeconomic status." Demand is further influenced by the activities of the providers themselves. For instance, physicians can increase the demand for diagnostic services by ordering more tests. A number of other factors and trends are putting increasing pressure on the demand for services, including new diseases, more knowledgeable consumers, new technologies and



Figure 1: Population per Physician, including Interns and Residents, 1990-2002

Source: Canadian Institute for Health Information, Supply, Distribution and Migration of Canadian Physicians, 2002, Table 5.2.

pharmaceuticals, changes in professional practice and an aging population.2 While "upstream" interventions characterized by a health promotion/population health approach can also influence demand, their impact is difficult to evaluate 3

Measuring Supply and Demand

Current health care work force data are limited, affecting analysts' ability to determine the supply of many types of health care providers. Other than for physicians and Registered Nurses (RNs), data-gathering activities for the health care professions is primarily limited to conducting head counts (see Who's Doing What? on page 32).

Demand for HHR can be approximated using utilization-based measures. Utilization is the degree to which the population uses the health care system. For example, utilization of physician services can be measured by looking at billing data and the number of visits to a practitioner. However, utilization-based measures do not take account of demand that is unmet. In many cases, estimating the size of a shortage comes down to making an "educated guess" based on anecdotal evidence such as longer wait times for patients or providers complaining about their workload. Sometimes, supply-side measures such as vacancy rates are used to identify a shortage. However, all these types of information tend only to reveal larger problems. By the time problems are apparent, it can take

years before they are corrected because of the long lag time before policy adjustments are evident in the system.

In the absence of the best possible information, some simple measures of shortages do exist. For example, the provider-to-population ratio is the crudest but most widely known measure.1 Unfortunately, this measure does not account for factors affecting supply or demand and gives no information on the best provider-topopulation ratio. For example, Figure 1 shows that the current physician-to-population ratio is about the same as it was in the early 1990s. However, planners then believed there was a surplus of physicians, while the common belief now is that there is a shortage.1

Where Are the Gaps?

Despite their shortcomings, it is important to use currently available measures to attempt to identify shortages and surpluses. Several national reports provide evidence based on available data.4-6

Nurses

According to research, there are nursing shortages in certain practice areas and an uneven distribution of nurses across geographic regions, especially in rural and remote areas. A recent report by the Canadian Institute of Health Information (CIHI) shows that the number of RNs per 10,000 Canadians declined from 75.1 in 1998 to 73.4 in 2002.7 The Canadian Nursing Advisory Committee perceives a shortage of nurses, suggesting that 16,000 additional nurses are needed to achieve the same ratio of nurses to population in Canada today as 10 years ago.⁸

Physicians

An analysis by the Association of Canadian Medical Colleges (ACMC) indicates that the current production of physicians will not meet future demand. The ACMC estimates that, to maintain the existing physician-to-population ratio of 1.9:1,000, Canada needs to increase annual medical school enrolment to 2,500 by the year 2007 from the current level of approximately 2,000. In addition, 500 more international medical graduates (IMGs) are also needed each year to offset exits from the system through emigration and other routes.

Shortages are also evident in rural communities. For example, recent research suggests that the rural physician-to-population ratio will grow from the current 1:1,235 to 1:1,887 in 2021. Although rural shortages have been a long-standing problem, shortages are now being reported in major urban areas as well. According to the College of Family Physicians of Canada, 16 percent of Canadians in metropolitan areas do not have a family doctor, compared to 12 percent in rural areas. ¹⁰ The College has stated that Canada

requires a total of 3,000 more family physicians alone to meet current demand, which could be achieved through licensing more IMGs and increasing medical school enrolment.¹¹ However, as Figure 2 shows, fewer medical school graduates are choosing family medicine as a career. Figure 2 presents the results of the Canadian Resident Matching Service (CaRMS), which matches medical school graduates with postgraduate medical training (residency positions) over two iterations.

Many provincial medical associations and specialty societies have published estimates of shortages in their areas. For instance, while the current radiologist-to-population ratio is 1:18,000, the Canadian Association of Radiologists (CAR) suggests that 1:13,000 is a more appropriate target.¹²

Other Health Professionals

Limited data make it difficult for policy makers to identify shortages in professions other than nursing and medicine. With support from Health Canada, five professional groups began preliminary work in 2002–2003 to identify sources and availability of data, as well as gaps and future requirements.

Attention has recently been focused on reported shortages in the pharmacy, medical laboratory

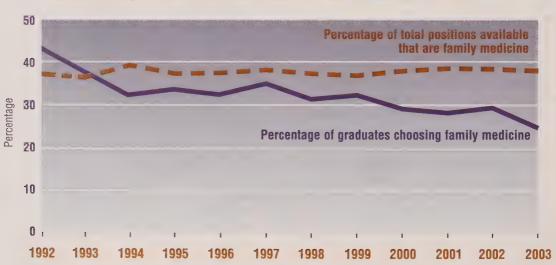


Figure 2: History of Family Medicine as the Career Choice of Canadian Graduates, 1992–2003

Source: Sandra Banner, CaRMS PGY-1 Match Report 2003, Table IX, p. 10.

technology (MLT) and medical radiation technology (MRT) professions. For example, the Canadian Pharmacists Association (CPA) reports a current shortage of pharmacists, based on observations of an increased number of vacancies, longer times to fill these vacancies and increases in overtime. Similarly, the Canadian Association of Occupational Therapists (CAOT) reports widespread shortages, along with significant variations in regional distribution and clusters in high-density population areas. 13

Planning for Change

Reports from professional associations underscore the need for concerted, ongoing HHR planning to identify gaps early on and develop appropriate policy responses. The Canadian health care system depends heavily on health care providers, yet the system has a limited capacity to respond quickly to shortages. It takes years to change immigration policy and the capacity of medical schools and other programs, not to mention training new providers. This highlights the importance of predicting and planning for changes in supply and demand to ensure the health care system's long-term sustainability.

The First Ministers' 2003 Health Accord directed health ministers to undertake collaborative strategies to strengthen the evidence base for national planning, improve recruitment and retention, and ensure the supply of needed health care providers. National planning is crucial because many jurisdictions do not have the capacity to collect data or engage in major planning exercises. In addition, several provinces and territories do not have medical schools and rely on other jurisdictions to train their physicians.

Factors Affecting Future Supply and Demand

Many of the factors affecting current HHR supply and demand will have an impact in the future. Supply will continue to be affected by demographics, discipline choice, retention, workplace health, job satisfaction

ational planning is crucial because many jurisdictions do not have the capacity to collect data or engage in major planning exercises. In addition, several provinces and territories do

not have medical schools and rely on other jurisdictions to train their physicians.

and changes to the way care is delivered (see Interdisciplinary Teams on page 22). As outlined in International Medical Graduates on page 28, Canada's ability to integrate internationally trained health care providers into the system will also affect the supply of providers.

The future supply of HHR will also be affected by what health care providers do in practice. For example, a recent Health Canada funded study of general internal medicine specialists showed that 19 percent were sub-

specializing in an area of internal medicine without the required credentials.14 Similarly, over 50 percent of general surgeons are sub-specializing without the required credentials.15 This indicates that there are likely fewer physicians practising general internal medicine and general surgery than estimated, and more practising sub-specialties of internal medicine and surgery. If this behaviour indicates a response to demand, it could help planners provide the right mix of HHR. On the other hand, the overall lack of data on practice patterns such as these could negatively affect planners' ability to "get it right."

Clearly, planners need to understand what the demand for health care services will be if they are to predict the required number of health care providers. Given the apparent trend towards specialization and subspecialization, HHR planning must also incorporate the appropriate number and

mix of specialities. Among the planning challenges are estimating the impacts of changing technologies, reform initiatives, chronic diseases, emerging and re-emerging infectious diseases, individual behaviours and scopes of practice.

Canada's aging population is a major influence on future demand, as it will lead to a higher prevalence of age-related diseases and increases in the demand for certain types of HHR. For example, the Canadian Nurses Association expects the demand for nursing services to rise by as much as 46 percent by 2011.16

Modelling: Projecting the Future

Modelling is a tool for projecting future supply and demand. One of the strengths of modelling is that it can incorporate a number of variables related to, for example, aging, immigration and school graduates, and determine what happens to supply and demand when these variables change. If the variables are known to be moving in a particular direction, then the model can simulate those changes and demonstrate the potential outcomes. This can help to identify possible gaps that need to be addressed.

Modelling has limitations, however. While it can account for current productivity in HHR, predicting future productivity is much more difficult. On the demand side, these models tend to have a utilization-based approach with a population-based utilization rate. This assumes that the current delivery model and level, and mix and distribution of services are appropriate and meet existing health care requirements. It is difficult for models to account for changes in future utilization resulting from factors such as new technologies.

Predicting Shortages

Predictions about future shortages or oversupply must grapple with the uncertainty of a changing population, complex institutional structures and health care reform initiatives. As the following discussion shows, professional associations have traditionally been the major source of HHR forecasting information.

Physicians

Forecasting studies predict shortages in family medicine. Today, 51 percent of physicians are family doctors and 49 percent are specialists.¹⁷ Figure 2 shows that well below 50 percent of medical graduates are choosing family medicine residency positions in the CaRMS match each year, so based on existing trends the proportion of family physicians is expected to decrease over time. Some specialties will also experience shortages. For example, in 2000, there were only 144 geriatricians in Canada, far fewer than



any reports
project that
the current
shortage of nurses will
worsen. At a time when an
aging population will require
more nursing services, a large
cohort of nurses will be
retiring and will not be
replaced by a similar number
of new graduates. A shortage
of 78,000 RNs is predicted
by 2011 and 113,000 RNs

by 2016.

the estimated 481 that were needed. By 2006, the forecast is that there will be 198 geriatricians, but a requirement for 538. There is also evidence that, if current trends prevail, medical school graduates will continue to choose subspecialties, leaving a void in general internal medicine and general surgery.

Nurses

Many reports project that the current shortage of nurses will worsen. At a time when an aging population will require more nursing services, a large cohort of nurses will be retiring and will not be replaced by a similar number of new graduates. A shortage of 78,000 RNs is predicted by 2011 and 113,000 RNs by 2016.6

Other Health Professionals

The acute lack of comprehensive data on other health professionals adds to the difficulties in forecasting shortages. However, a report on medical laboratory technologists and medical radiation technologists indicated that shortages for both groups had increased from 1998 to 2001 and further increases are expected.¹⁹

In Conclusion

The benefits of advance planning and forecasting the supply and demand of HHR are clear. While the field is still developing, available models are useful tools in helping planners determine the number and mix of HHR required to meet Canadians' future needs. As an example, the following article describes a set of models developed at Health

Canada that can help project the effects of population growth and aging on the future supply and demand for physicians and RNs.



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa.

Projecting the HHR Impacts of

Demographic Change Kisalaya Basu, Microsimulation Modelling and Data Analysis

Division, Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada, and Cliff Halliwell, former Director General of the Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch,

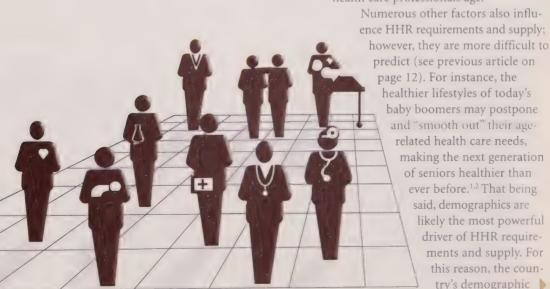
eing able to project broad trends in future supply and demand for health care workers is critical to effective planning. This article illustrates how information about Canadian demographic changes can be used to predict future health human resources (HHR) requirements and supply.

Introduction

Broad Canadian demographic changes have a substantial impact on HHR requirements and supply. Demographic trends are particularly critical as they affect the quantity and type of HHR services required, as well as the actual and potential supply of health care workers. Not only is the projected number of Canadians important, but also the population's demographic composition, particularly the aging of Canada's large baby boom generation. Another key factor is the geographic location of health care workers.

The good news is that demographic change is fairly easy to predict, as it is slow to develop. The projections presented in this article suggest two conflicting pressures: future demographics will significantly increase the demand for

HHR over the next two decades (and beyond); and without significant changes, the supply of HHR may well decrease as today's health care professionals age.



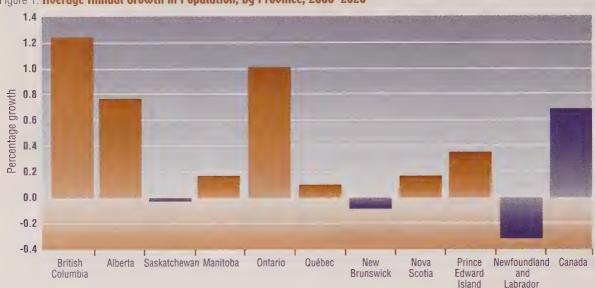


Figure 1: Average Annual Growth in Population, by Province, 2000–2020

makeup will have a substantial influence on the HHR issues that policy makers across Canada face over the coming years.

Canada's Evolving Demographics

The overall relationship between demographics and HHR requirements is relatively simple. First and most obviously, the more Canadians there are, the greater the HHR requirements. Based on Statistics Canada's medium-growth population projection, the population of Canada will increase at an annual average rate

of 0.68 percent between 2000 and 2020, the slowest rate of growth in decades. Nonetheless, the Canadian population will increase by 14.5 percent over this period.

There will also be changes in where Canadians live. As Figure 1 shows, some provinces will experience strong annual growth, including British Columbia (1.2 percent), Alberta (0.8 percent) and Ontario (1.0 percent). Between 2000 and 2020, Ontario's population will increase by over 22 percent. In contrast, some provinces will have declining populations, including Saskatchewan (-0.01 percent annual decrease), New Brunswick (-0.07 percent), and Newfoundland and Labrador (-0.3 percent).



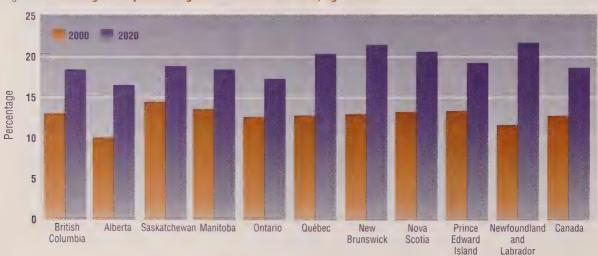


Table 1: Utilization for Physicians and Registered Nurses (RNs) per 100,000 Population, by Age Group, Nova Scotia, 2000

Age group	Family	Medical	Surgical	Diagnostic	All physicians	RAS
0-64	71.53	44.42	16.70	5.98	139.83	330.89
65+	204.02	104.37	57.90	23.64	389.94	1,410.36
Ratio	2.85	2.35	3.47	3.95	2.79	4.26

More importantly, the composition of the population will change. As shown in Figure 2, the percentage of Canadians aged 65 and over will increase by 5.8 percentage points between 2000 and 2020. While all provinces will experience increases in their population aged 65 and over, provincial increases will vary widely — from 5.3 to 10.3 percentage points. This variation reflects an increasing reliance on immigration for population growth, with settlement primarily in major urban areas. As well, there will be out-migration of working age populations from less advantaged regions, with some people returning to their home regions when they retire. Newfoundland and Labrador is a good illustration: in 2000, the province had the second lowest share of the 65 and over population, but is projected to have the highest by 2020.

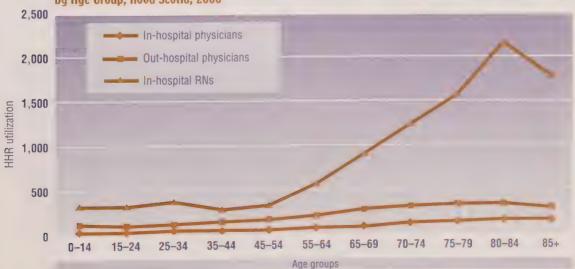
Demographics and HHR Requirements

Population composition is critical in determining HHR requirements. The dominant driver is that older Canadians use much more HHR than do younger

Canadians. Nova Scotia serves as an illustrative case study, with physician data from the Nova Scotia Physician Billings Data and Registered Nurse (RN) data from CIHI's Discharge Abstract Data and Registered Nurses Database.

The aging of Canada's population will lead to a marked increase in age-related ailments, notably for people 65 years of age or older. For example, consider that over the next 20 years, Nova Scotia will see a modest total population increase of 3.5 percent, but the proportion of the population aged 65 and over will rise from 12.6 percent to 18.4 percent. Assuming other factors remain the same,3 there will be significant increases in treatment requirements for diseases of the circulatory system (38 percent), neoplasm (29 percent), endocrine, nutritional and metabolic diseases, and immunity disorders (29 percent), as well as diseases of the blood and the blood-forming organ (liver) (23 percent). However, demographics will drive down requirements in other areas, such as complications related to pregnancy, childbirth and the

Figure 3: In-/Out-Hospital Physicians and In-Hospital Registered Nurses (RNs) per 100,000 Population, by Age Group, Nova Scotia, 2000



puerperium, which are expected to decline by 11 percent over the same period. For paediatric patients, the incidence of all diseases will decline as well.

Table 1 compares the utilization for physicians in four key specialities, as well as utilization for RNs (in hospitals), by residents of Nova Scotia who are less than 65 years of age and those aged 65 and older. On average, the older age group uses 2.8 times more physicians and 4.3 times more RNs than the younger group.

Figure 3 shows how the utilization for full-time equivalent (FTE) in-hospital and out-hospital physicians and in-hospital RNs in Nova Scotia increases with the age of the patient. The utilization for in-hospital RNs and physicians starts to increase at age 55 and continues to grow till 84. Beyond 84 years, the utilization for both RNs and physicians decreases (note that this refers to in-hospital RN utilization only; utilization in other care facilities such as nursing homes may continue to rise).

Implications for HHR Requirements

Physician and in-hospital RN demand models built by Health Canada's Microsimulation Modelling and Data Analysis Division are able to project the requirements for both physicians³ and RNs in Nova Scotia.⁴ The projections are made by a series of mapping exercises for a base year (2000): HHR allocation of effort by treatment category; treatment activities by diagnosis categories; and diagnosis categories by patient age and sex cohort, using utilization data at the patient level. Future HHR requirements can then be projected based on forecasted demographic changes.

Clearly, utilization-based models such as these have weaknesses. Perhaps most importantly, they assume that prevalence of disease by age-sex cohort and utilization rates will remain constant. Utilization is also not a perfect measure of demand because use is influenced by other factors such as supply. But utilization-based models also have strengths. One important attribute is that they are based on actual utilization of HHR resources at the patient level, making them a valuable tool and a good starting point in the complex field of HHR demand modelling. As well, these models can project requirements based on "what if" situations, such as how future requirements will be affected if the prevalence of certain diseases changes or if productivity affects utilization.

According to Health Canada's projection tool, HHR requirements for doctors in Nova Scotia will rise by 18.3 percent and 23.4 percent for in-hospital nurses from 2000 to 2020. These increases are primarily due to aging, as Nova Scotia's overall population will only increase by 3.5 percent during the same period.

In fact, aging will offset some of the slowed growth in regional HHR requirements that would otherwise result from slow population growth, as affected provinces will tend to face greater aging pressures. Figure 4 illustrates this phenomenon by showing a provincial breakdown of demographically driven future requirements for in-hospital nurses into: (1) the contribution from overall population growth, and (2) the contribution from population aging. This shows the diversity

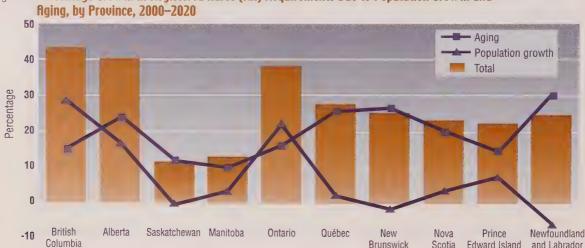


Figure 4: Percentage Growth in Registered Nurse (RN) Requirements Due to Population Growth and

and magnitude of the effects across different provinces over 20 years. Provinces with low population growth tend to have a higher aging effect (clearly evident in Atlantic Canada) and vice versa.

Projecting the Supply of Physicians and RNs

Demographics exert a strong upward pressure on HHR requirements, but it is also important to examine how they will affect the supply of health care providers. With this in mind, Health Canada has developed

preliminary physician and RN supply models based on national data. Some of the methodologies and data for the physician supply model are described in *Using Canada's Health Data* on page 36. The RN supply model is conceptually similar to the physician supply model.

The models show that the overall supply of full-time equivalent (FTE) physicians and RNs will not even keep up with general population growth over the next 20 years if other factors remain at current levels (e.g., the flow of new entrants, patterns of immigration, emigration and retirement, and the death rates of physicians and RNs). This negative growth reflects a key underlying factor: Canada's current HHR stock, which includes a significant number of baby boomers, is aging and a high proportion will retire or die over the next two decades.

If immigration, emigration, retirement and mortality rates remain the same over the next 20 years, to meet the requirements due to both population growth and aging, Canadian medical school admissions and nursing school admissions must have average annual growth rates of 3 percent and 13 percent, respectively. About half of this growth is to keep up with population growth and the other half is to keep pace with population aging. However, as Figure 4 shows, there will be substantial provincial variation in population and aging effects on HHR requirements. For example, while New Brunswick's total population will decline and British Columbia will experience strong growth,

the aging effect in New Brunswick will be almost double that of British Columbia. As a result, the two provinces will face significantly different HHR challenges over the next 20 years, both in the amount and type of HHR they will require.

A Final Word

f immigration, emigration,

retirement and mortality rates

remain the same over the next

20 years, to meet the

requirements due to both

population growth and aging,

Canadian medical school

admissions and nursing school

admissions must have average

annual growth rates of

3 percent and 13 percent,

respectively.

Although a range of factors affect HHR requirements and supply, demographics are one of the most powerful influences. Over the next two decades, planners can expect that: (1) the population of Canada will continue to grow, so that by 2020 there will be 14.5 percent

more Canadians than in 2000, and (2) the population will be older everywhere in Canada and thus will require even more HHR services. Moreover, the provinces with the lowest (even negative) population growth will tend to experience the most population aging. In contrast, the supply of both physicians and nurses will diminish if current baseline trends and policies continue. For two reasons, the gap between supply and demand will be greater for RNs than physicians: the supply of RNs is more vulnerable to decline under status quo assumptions; and requirements for their services will grow faster than for physicians (note that these models do not account for nursing requirements outside of hospitals). The projected gap in nursing supply and demand is an important issue as there are almost five times as many nurses as physicians. While many other factors may change between now and 2020, only

prompt policy action can be relied on to offset the powerful impact of demographics on HHR.

Acknowledgements

Special thanks to Teklay Messele and Louise Meyer of Health Canada for helpful discussions, Dr. Keith Jackson of the Nova Scotia Ministry of Health for providing the Physician Billing Data, and Jeremy Karn and Aakarsh Nair for outstanding research assistance.

100

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa.

Interdisciplinary Teams: Planning for the Future

Louise Rosborough, Primary Health Care Division, Health Policy and Communications Branch, Health Canada

key component of primary health care reform involves the introduction of interdisciplinary primary health care teams. This article examines the health human resource (HHR) challenges associated with implementing an interdisciplinary team approach.

About Interdisciplinary Teams

Primary health care is undergoing significant change across the country. One important change involves making primary health care accessible through interdisciplinary organizations or teams set up to serve specific populations.

While interdisciplinary teams will vary in size, at a minimum they will include family physicians and nurse practitioners or nurses. Depending on the needs of the community being served, other team members might include pharmacists, midwives, psychologists, social workers, dietitians, physiotherapists and mental health workers. In addition to diagnosing and treating illness, interdisciplinary teams will focus on health promotion, illness and injury prevention, and chronic disease management. Thus, interdisciplinary teams will help ensure that Canadians receive the most appropriate care, by the most appropriate provider and in the most appropriate setting. The benefits are expected to be substantial, including enhanced health outcomes, improved access and increased satisfaction for patients, better working conditions for providers

Change is Under Way

and a more efficient use of resources.

Although not widespread, different team-based models have been in existence across the country since the early 1970s. However, the current impetus for primary health care change began with the September 2000 Ministers' Health Accord, and was reconfirmed in the 2003 Accord on Health Care Renewal. As a result, the provinces and territories are currently implementing a variety of interdisciplinary team models.

Implications for HHR

Primary health care teams cannot be established if health professionals are not available, willing and equipped to work in the "new" system. Ensuring an adequate supply of health professionals from various disciplines who are educated to work together in

interdisciplinary teams will require appropriate national planning (including forecasting), specific recruitment and retention activities, and a change in preand post-licensure curriculum and clinical practice settings. Health care professionals will need to understand the role of interdisciplinary teams within the primary health care sector and the contribution that different professions can bring, as well as the potential for creating better work environments.

The team approach will not only change where primary health care professionals work but also how they work. It will involve a redistribution of tasks across team members. Over time, roles within respective practice areas will evolve as the system

becomes more adept at developing interdisciplinary teams. Since this new approach is still unfolding and the extent of its impacts are unknown, it is difficult to forecast how it will affect future HHR supply and demand.

It is clear, however, that the availability of health professionals equipped to work in the new system will be a key determinant of the success of primary health care renewal. If health professionals are to put the new vision into practice, they will need the necessary knowledge, training and tools. Meeting these HHR challenges will require a collective effort on the part of governments and stakeholders. (*)

expected to be substantial, including enhanced health outcomes, improved access and increased satisfaction for patients, and better working conditions for providers.

Meeting the Growin emano for Nurses

Judith Shamian and Michael Villeneuve, Office of Nursing Policy, Health Policy and Communications Branch, Health Canada, and Steven Simoens, Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)

he flow of nursing services depends on more than just the number of nurses. For example, it also depends on how many of those nurses are at work, their experience with their particular place of employment and their level of morale. While practice environments may at first appear to be the responsibility of individual employers, working conditions for many nurses have deteriorated to the point where national attention and solutions are required. Enhancing working conditions can help reduce the current shortage of nursing services by increasing retention and work force productivity. Moreover, the terms and conditions of work are a key factor in recruitment efforts to meet the growing demand for nursing services.

Beyond Head Counts

As indicated in previous articles, Canada is currently experiencing a nursing shortage and there is evidence to suggest that this shortage will increase significantly over the next 15 years. Among the contributing factors are an aging work force (see article on page 17), as well as high rates of attrition in some nursing programs and during the first few years after graduation.

As Table 1 illustrates, the nursing profession has a high participation rate, with most qualified nurses actually working in nursing positions. For this reason, it is not likely that the participation rate can be readily increased. However, there is ample evidence to suggest that the nursing work force can be used more efficiently, in particular by improving the terms and conditions of work.

Employment Status

During the 1990s, the percentage of nurses working full time decreased significantly. Although that proportion has begun to rise, only 54.1 percent of Canada's Registered Nurses (RNs) and 42.2 percent of Licensed Practical Nurses (LPNs) are currently employed in full-time positions. 1,2 Although nurses work part time for many reasons, including personal choice, only about

Table 1: Number of Registered Nurses (RNs), Licensed Practical Nurses (LPNs) and Registered Psychiatric Nurses (RPNs), by Employment Status in Canada, 2002¹⁻³

Employment Status	RNs	LPNs	RPNs *
Employed in nursing	230,957	60,123	5,132
Employed in other than nursing	5,392	2,661	n/a**
Not employed	7,803	2,493	n/a**
Not stated	10,600	4,097	n/a**
Proportion of qualified nurses working in their professions	90.7%	86.7%	97.0%

^{*}RPNs are regulated in the four western provinces. The total number of non-duplicate RPN records for 2002 was 5 285.

^{**}RPNs who were employed in other than nursing or unemployed were aggregated into one category and were not reported at all by one province. One province did not report RPNs who did not state their status.

35 percent of nurses who do so actually prefer parttime work.4 In fact, many part-time nurses work for multiple employers to achieve the equivalent of fulltime work.

It appears, then, that employer budgets, the nursing labour market and labour policies have been unable to match the required supply of nursing services with nurses' demands for full-time and part-time work,5 creating an apparent incongruity of reported underemployment in areas experiencing nursing shortages. Part-time and casual work may be demand driven, allowing employers to adjust for fluctuating volume and intensity. In some cases, however, part-time work and casual or temporary work has been the only entry point, making nursing less attractive as a career choice. Additionally, it may result in lower productivity, and lower quality and continuity of care.6

Allowing for the fact that some part-time nurses already work at full-time equivalency through a multiple employer approach, research commissioned for the Canadian Nursing Advisory Committee suggests that converting interested part-time nurses to full-time status would gain an additional 2,500 full-time positions across the system.⁷ Thus, increasing the proportion of full-time work across the country would help meet the demand for nursing services in the short term.

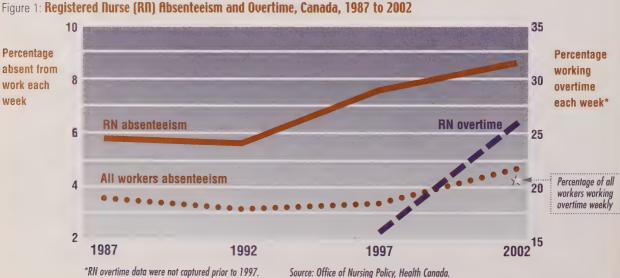
Reducing the number of nurses working across multiple employers may also improve work force efficiency, increase quality and continuity of care for patients and reduce risks such as disease transmission between workplaces. As well, the trade-off between pay and benefits considerably lowers the net cost of increasing the number of full-time positions because many part-time nurses are already doing the equivalent of full-time work across multiple employers. Although full-time nurses receive benefits not available to parttime nurses — worth an estimated 18 to 22 percent of their income — part-time nurses receive additional salary in lieu of vacation pay and other benefits.

Working Conditions

For several years, it has been apparent that the environments in which nurses practise are having a negative impact on work force efficiency. Some of the major contributors to poor working conditions are increasing workloads, loss of management and other supports, high rates of overtime and deteriorated employment relationships. However, many aspects of working conditions are amenable to manipulation in both the short and long term. Key areas include the interplay between workload, overtime and absenteeism, as well as between job satisfaction, retention and turnover.

Workload, Overtime and Absenteeism

Nursing workload increased significantly as a result of cuts to nursing and support staff in the early to mid-1990s.8-10 Nurses have also been affected by hospital downsizing. For example, as a result of downsizing in Ontario, the number of patients per bed has increased.¹¹ Subsequent decreases in the average length



of patient stay mean that, on average, patients are "sicker" during their hospital stay, resulting in a more intensive workday for nurses. When the severity of the patients is considered, there has been a 26 percent increase in severity-adjusted cases. The demands on nurses and other caregivers have increased, as has the pace of work. After adjusting for severity, there was a 20 percent reduction in beds per patient case and a 3.7 percent reduction in nurses per patient case.¹¹

Evidence suggests that workload — an important factor in job satisfaction — is also rising due to increasing administrative responsibilities, 12,13 while clinical aspects of care are left undone.8 Both trends are important determinants of turnover among nurses as they can contribute to feelings of failure when patient

needs or their own personal standards are not met.14

Working overtime to fill shortages has been shown to affect nurses' health by increasing the risk of injury — a problem compounded by the advancing average age of nurses. Canadian RNs worked 15.7 million overtime hours in 2002 (equal to 8,643 full-time positions), with 26 percent of RNs working overtime every week. This is considerably higher than the 1997 rate for RNs (15.3 percent) and higher than the average of 22.5 percent

injury claim rates among nurses. 10,15 In 2002, the rate of RN illness- and injury-related absenteeism (including "sick leave") stood at 8.6 percent — significantly higher than the 1987 rate for RNs (5.9 percent) and the 2002 rate for all workers (4.7 percent) (see Figure 1). Between 1997 and 2002, the absenteeism rate for RNs increased by 16.2 percent and, each year, the rate among full-time workers was about 50 percent higher than among part-time workers. Moreover, the 2002 absenteeism rate for RNs working full time was 83 percent higher than it was in the general labour force. That year, a total of 19.6 million hours were lost to absenteeism — the equivalent of 10,808 full-time positions.7,16

Reducing absenteeism among RNs to the Canadian

average in 2001 would have put the equivalent of

3,500 full-time positions back into the system.⁷

reported among other workers in 2002 (see Figure 1).

Overtime is highly predictive of increased lost-day

The fiscal costs of overtime, absenteeism wages and replacement wages for RNs were estimated to be between \$962 million and \$1.5 billion in 2001. Clearly, decreasing the rates of overtime and absenteeism has the potential to reduce the toll on nurses, significantly increase the productivity of the nursing work force and reduce fiscal costs for employers and taxpayers. Healthier nurses may also enjoy greater career longevity — an important consideration as the nursing work force ages. One of the most obvious ways to reduce overtime and absenteeism is to increase the number of nurses educated and employed across Canada, as this will help offset cuts made to the nursing work force during the 1990s.

ne of the most obvious ways to reduce overtime and absenteeism is to increase the number of nurses educated and employed across Canada, as this will help offset cuts made to the nursing work

force during the 1990s.

Job Satisfaction, Retention and Turnover

The degree of turnover (changing jobs within nursing as opposed to leaving the profession) can affect the ability of nurses to deliver services and has been linked with decreased productivity and poor quality of care.17 Turnover may also impose a higher workload on remaining staff, thereby reducing morale and increasing the potential for injuries. The associated financial costs include expenditures to recruit new nurses, hire agency nurses and/or pay overtime to remaining nurses. In 2002, 17 percent of RNs planned to leave their present job within the next year and it is known that

nurses who intend to leave generally follow through with actual turnover. 18 Early evidence from an international study suggests an average turnover rate of 9.5 percent for the five countries studied. The study also identifies direct costs to Canadian organizations of about \$5,700 and indirect costs of \$4,400, for a total of \$10,100 for each nurse leaving the job.19 Other research suggests that substantial savings can be achieved by implementing effective retention strategies. 17 20 22

Job dissatisfaction seems to be the dominant reason that nurses leave their jobs, 23 more important than other employment opportunities or remuneration. 17,18 A study of 43,000 RNs from more than 700 hospitals in Canada, England, Germany, Scotland and the United States reported high levels of nurse dissatisfaction and job-related strain, which were attributed to negative perceptions of staffing and work force

management policies.8 Repeated studies indicate that workload, lack of autonomy and professional latitude, autocratic leadership, non-involvement in decision making, lack of managerial support, role conflict, routinization of work and lack of career advancement opportunities were related to poor job satisfaction,

often culminating in turnover. 18,24,25 Although turnover within nursing is significant in some settings, overall attrition from the nursing profession appears to be low. While this phenomenon is not well understood, nurses may like their profession but not their particular jobs, moving from job to job in search of better working conditions.

Some 5,500 RN management jobs were lost between 1994 and 2002.3 Nurses believe that the erosion of the head nurse role and the elimination of many nurse leaders at corporate levels have reduced their input into policy and allocation decisions. This trend reinforces nurses' feelings of being undervalued and may affect employers' abilities to retain nurses.16 It may also influence the image of nursing held by potential recruits who face competing career choices. 16 A broad body of evidence shows that enhancing perceptions of empowerment in the workplace can be a highly effective way of preventing burnout among nurses. For instance, a key characteristic of "magnet hospitals" in the United States is the presence of influential

nurse executives. These facilities report higher levels of job satisfaction, lower rates of burnout, lower rates of injuries and increased perceptions of productivity and quality of care.26

Decreasing turnover can considerably reduce related costs for individual employers. While this would appear to be an incentive to improve working conditions, high turnover rates persist. Thus, there is a need for a

more macro-level solution that would benefit the health care system as a whole, lower overall costs and increase productivity. One national level initiative involves the recent inclusion of quality of worklife indicators in the Canadian Council on Health Services Accreditation program, which now requires

employers, unions and nursing staff to reflect on issues related to retention and job satisfaction. As well, the Quality Practice programs of the Registered Nurses Association of British Columbia, the College of Nurses of Ontario and the American Magnet Recognition Program (American Nurses Credentialing Center) have been shown to improve retention and quality while reducing costs, and offer best practice models that employers might consider in their efforts to improve productivity.



mproved working conditions are essential to attracting an adequate supply of new nurses to meet future requirements. Time is of the essence and Canada needs to make a concerted and collaborative effort to put in place the infrastructure to ensure that it will have the required nursing

work force 10 and 20 years in

the future.

Reducing the Current Shortage

Current working conditions are taking a significant toll on the health and job satisfaction of nurses and the evidence linking nursing care to patient outcomes raises concerns. This article has presented evidence that addressing these challenges can offer clear benefits, including higher quality care and higher productivity. For instance, better terms and conditions of work could effectively reduce the estimated national nursing shortage of approximately 16,000 RNs⁷ by over 35 percent. Specifically, converting interested part-time nurses to full-time positions and reducing

absenteeism to the Canadian average would add the equivalent of 6,000 full-time positions to the system from within the current stock of nurses.

The Challenges Ahead

Much of the evidence on the benefits of improving working conditions and the strategies for doing so is not new. Yet, only a limited number of strategies have been successfully implemented. The reasons for this lack of overall progress are not well understood. It is possible that employers perceive suggested solutions as too expensive, or that inertia is blocking effective change. Perhaps, however, the most critical incentive for improving working conditions for nurses lies at the macro level.

Why Increasing Wages **Doesn't Work**

Reviews from the United Kingdom and the United States indicate that wage increases only play a weak role in encouraging nurses to work more hours. 27,28 In Canada, where participation rates are already high, increased wages would not likely generate more nursing services. However, higher wages have been shown to reduce the level of nursing turnover, 29,30 although wages seem to be less important than working conditions and job satisfaction. 18 Furthermore, starting salaries for jobs with similar educational requirements to nursing are also key factors for those selecting nursing as a profession. Evidence from the United States suggests that higher wages therefore are effective in attracting candidates to first degree nursing programs.31

Inadequate terms and conditions of work will negatively affect Canada's ability to attract and retain nurses during the looming nursing shortage. Canadians still want to enter the nursing profession — in fact, schools of nursing are oversubscribed and the nursing participation rate is high. However, later graduation from nursing schools, an aging work force and earlier retirements have led to mounting concern that the nursing supply is set to decline.

Nursing schools will need to increase enrolments to keep up with future exits from the work force and escalating demand for nursing services as the baby boom generation ages. Yet, the pool of potential recruits will continue to shrink, due to low population growth and lucrative, competing career choices. Nursing shortages are a global problem, at least among OECD countries. Potential recruits can choose from a wide selection of health professions and countries in which to train and practise. In such a competitive market, wages will only be one consideration (see box on this page); for many potential recruits, decisions will hinge on other factors, especially the terms and conditions of work. If current working conditions persist, qualified applicants may not be so eager to fill an increasing number of seats available in nursing schools across Canada.

Although enhanced working conditions can significantly reduce the *current* nursing shortage, they cannot increase the productivity of the existing work force enough to meet the estimated future shortage of 113,000 RNs in 2016.32 Nevertheless, improved working conditions are essential to attracting an adequate supply of new nurses to meet future requirements. Time is of the essence and Canada needs to make a concerted and collaborative effort to put in place the infrastructure to ensure that it will have the required nursing work force 10 and 20 years in the future. For policy makers grappling with the growing demand for nursing services, all the evidence suggests that improving working conditions is key — in both the short and long term — to maximizing productivity and meeting the growing demand for nursing services. (9



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa.

International **Medical Graduates:**

Frank Cesa, Health Human Resource Strategies Division, Health Policy and Communications Branch, Health Canada

A Case Study

overnments typically address imbalances in physician supply by controlling medical school enrolments and integrating international medical graduates (IMGs) into the health care system. Given the lengthy training period for physicians, it takes many years to translate increasing medical school enrolments into an expanded physician work force. As a result, Canada has traditionally used IMGs to meet immediate physician needs. This article explores how an accumulating evidence base is helping policy makers overcome the challenges currently limiting the effectiveness of this policy response.

Supply and Demand: Increasing Enrolment

Faced with growing physician shortages, Canadian medical schools have recently increased the number of available training positions. In 1998, first-year enrolment in Canadian medical schools was approximately 1,574;1 by 2003, that number had grown to 1,974.2 It is estimated that annual medical school enrolments will have to increase to 2,500 by 2007 simply to maintain the current physician-to-population ratio at 1.9/1,000.3 Moreover, an injection of 500 IMGs is also needed each year to sustain the current physician-to-population ratio.²

IMGs: Meeting Short-Term Needs

Due to the lengthy training period for physicians, Canada has often relied on IMGs, or foreign-trained physicians, to meet short-term physician needs. In the late 1960s, Canada

> educated.4 The expansion of medical schools in the late 1960s and early 1970s changed this trend somewhat. As Figure 1 shows, IMGs comprised between 20 and 30 percent

imported more physicians on a yearly basis than it

of Canada's physician work force between 1969 and 1999.3

Currently, IMGs constitute approximately 23 percent of Canada's physician work force. However, as Figure 2 illustrates, this percentage varies significantly from province to province. For example, in 2002, 37 percent of the physician supply in Newfoundland

and Labrador and 52 percent of the supply in Saskatchewan were IMGs. By contrast, this group made up only 16 percent of the physician supply in Prince Edward Island and 11 percent in Québec.

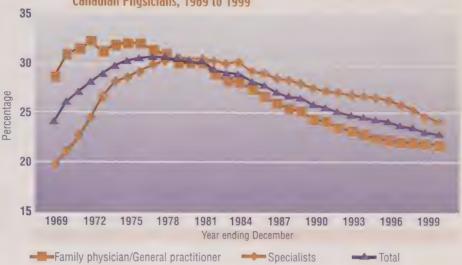
Immigration and Practice Trends

Over the last 25 years, the origin of IMGs has changed from primarily Commonwealth countries and Ireland to countries in the Middle East, Asia and Eastern Europe.4 Although the nature of post-graduate training in Commonwealth countries is well known, this is not the case in newer source countries. Consequently, an increasing number of landed immigrants intending to practise medicine require in-depth assessment and additional training.

Until recently, Canadian immigration legislation was

based on an "occupation needs" approach. Since physicians were not on Canada's list of needed occupations, they were not given preference for immigration. For this reason, many physicians came to Canada through family sponsorship programs or by declaring another intended occupation. However, provincial employers and licensing authorities have also used work permits as a method for recruiting

Figure 1: International Medical Graduates (IMGs) as a Percentage of Active Canadian Physicians, 1969 to 1999



Source: Dr. Mamoru Watanabe, Canadian Physician Workforce: The Role of IMGs, International Medical Graduates National Symposium Proceedings, 2002. Data from Southam Medical Database, Canadian Institute for Health Information.

physicians for under-serviced areas. As a result, physicians arriving with work permits tended to locate in smaller communities, while landed immigrants generally settled in provinces with large urban centres. For instance, Figure 3 shows that the vast majority of IMGs in Saskatchewan and Newfoundland and Labrador came to Canada with arranged employment and work permits.

Figure 2: International Medical Graduates (IMGs) as a Percentage of Active Canadian Physicians, by Province/Territory, 2002



Source: Canadian Institute for Health Information, Supply, Distribution and Migration of Canadian Physicians 2002. Adapted from Physicians by Gender, Province/Territory and Age Group, Canada, 2002, Table 1.0, p. 39, and Physicians, Foreign MD Graduates, by Specialty and Province/Territory. Canada, 2002, Table 4.1, p. 62.

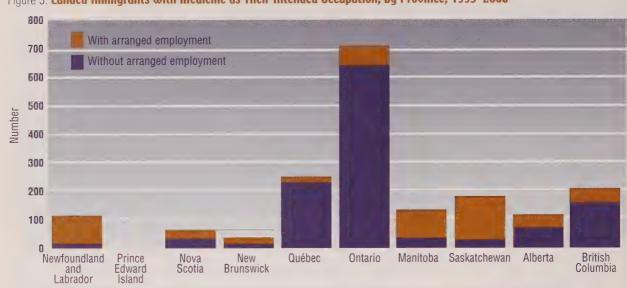


Figure 3: Landed Immigrants with Medicine as Their Intended Occupation, by Province, 1995–2000

Source: Dr. Mamoru Watanabe, Canadian Physician Workforce: The Role of IMGs, International Medical Graduates National Symposium Proceedings, 2002.

Data from Southam Medical Database. Canadian Institute for Health Information.

An Untapped Resource

A recent survey of medical licensing bodies indicates that most provinces are licensing a higher percentage of IMGs with work permits than those with landed immigrant status, perhaps because licensing authorities do not have a reliable means for identifying potentially qualified physicians.4 While data are available on the number of landed immigrants who intend to practise as physicians, these data do not identify those who have not had relevant experience in the last five years. As the latter group would require retraining, they would not be included among those who could be licensed for practice in the short term. Various provinces are known to have a considerable pool of unlicensed IMGs. For example, it is estimated that there are more than 160 unlicensed IMGs in Alberta⁵ and more than a thousand in Ontario.

Recently, Canada's immigration legislation has changed from an "occupation needs" approach to a "skills-based" approach that focuses on selection factors such as education, work experience and knowledge of Canada's official languages. Since physicians generally have high levels of education and some work experience, the number of physicians entering Canada in the future will likely increase, adding to the potential pool of licensable candidates.⁶

An Ethical Dilemma

Using IMGs to address short-term physician shortages raises a number of issues. As discussed on page 4, a key concern is the ethical dilemma of recruiting health care providers from abroad at a time when many countries are experiencing similar work force shortages. To address this, Commonwealth countries have signed a Code of Ethics agreeing not to recruit health care providers from developing countries known to be experiencing shortages.⁷

However, a distinction needs to be made between actively recruiting IMGs and tapping into the pool of IMGs who have come to Canada of their own volition and who want to work in their field of study. The latter group is a source of untapped skilled workers and if not integrated into the Canadian labour force, represents a loss of human capital. With this in mind, the Government of Canada recently launched a foreign credential recognition initiative identifying physicians, nurses and engineers as a top priority.

Overcoming Licensing Challenges

A number of concerns must be addressed if integrating IMGs is to be a viable solution to the current shortage of physicians. Foremost among these is protecting public safety by ensuring that IMGs meet identified

standards of practice and competence. Effective mechanisms for assessment and licensing are also required so that qualified IMGs can be integrated into the system in a timely manner. As Table 1 illustrates, a number of challenges currently limit the establishment of such mechanisms. For example, a patchwork of policies and programs exists across the country, ranging from residency positions dedicated for IMG remedial training to almost immediate entry into practice — albeit under supervision — for physicians from countries with reputable training systems. Some of these provincial policies and programs may provide "best practice" models as Canadian policy makers develop a more effective approach for integrating IMGs.

Table 1: Licensing IMGs - What Do We Reed?

Sufficient resources for assessment and training: Insufficient resources, together with the continuing influx of IMGs, have created a backlog of IMGs awaiting assessment and remediation.

A coordinated system for verifying credentials: Each time IMGs apply for licensure in a different province, their credentials must be verified. This places additional demands on the licensing body and causes delays for IMGs.

A database on licensable IMGs: Without a database, it is difficult to determine the pool of licensable IMGs as there is no means to locate and track IMGs who are landed immigrants.

A centralized information system: Without one point of contact, IMGs have difficulty accessing information about the licensing process in different provinces.

Adequate language assessment tools: The Test of English as a Foreign Language (TOEFL) and the Test of English as a Second Language (TESL) are currently used to assess English language proficiency. However, these tests lack the capacity to assess the use of English in a medical practice environment.

An integrated assessment strategy: There have been cases where IMGs have been deemed eligible for licensure in one jurisdiction and ineligible in others.

Table 2: Task Force Recommendations

The Canadian Task Force on Licensure of International Medical Graduates made the following recommendations for improving licensing procedures for IMGs to the Conference of Deputy Ministers of Health, which were approved on December 9, 2003:

Integrate IMGs into physician resource plans by ensuring there is adequate capacity and funding for their assessment and training.

Work toward standardized evaluation leading to licensure.

Expand or develop supports/programs to assist **IMGs** with the licensure process and requirements in Canada.

Develop programs to support faculty and physicians working with IMGs.

Develop capacity to track and recruit IMGs.

Establish a national IMG research agenda that would include evaluation of the IMG licensure recommendations and the impact of the strategy on physician supply.

Moving Forward: Canadian Task Force on IMG Licensure

In May 2002, the Federal/Provincial/Territorial Advisory Committee on Health Delivery and Human Resources established a task force to address challenges restricting IMG licensing. Assisted by a growing body of evidence, the task force made a number of recommendations (see Table 2) to the Conference of Deputy Ministers of Health in December 2003. The multisectoral approach suggested by the task force recognizes that no single policy tool or level of government alone can address the unique challenges presented by IMG licensure. If adopted, the task force's recommendations can help Canada address physician requirements by facilitating integration of IMGs into the health care system. (9)



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa.



Who's Doing What?

ho's Doing What? is a regular column of the Health Policy Research Bulletin that looks at the key players involved in policy research in the issue's theme area. Because of the importance of quality data for health human resource (HHR) planning, this column profiles the major players in HHR data collection and identifies some of the challenges associated with current HHR data collection activities.

Marie-Gloriose Ingabire, Health Human Resource Strategies Division, Health Policy and Communications Branch, Health Canada, and Brent Barber, Canadian Institute for Health Information

HHR Data Collectors

Typically, data on health personnel are not collected for the purposes of HHR management. For this reason, data collected for other purposes must often be used to address the information-based functions of HHR management: planning, policy research, and monitoring and evaluation.1 Figure 1 illustrates some

of the different sources of health personnel data available in Canada. In general, there are two types of HHR data sources — administrative sources and survey sources.

Administrative Sources

Data from administrative sources are collected as a function of administrative processes, such as collecting membership fees and issuing licences to registrants. Administrative sources are comprised of primary and secondary data collectors, both of which may collect data for commercial or non-commercial purposes. Primary data collectors include organizations that collect data directly from health personnel, typically for administrative reasons (e.g., the College of Physiotherapists of Ontario http://www.collegept.org). Secondary data collectors obtain data from primary data collection sources; an example of a non-commercial

Figure 1: Some Sources of Health Personnel Data Available in Canada

Examples of Health Human Resources Data:

Anonymized unique identifiers (e.g., Medical Identification Number for Canada) Demographics (e.g., gender, year of birth) Education (year and school of graduation) Practice patterns, practice settings, etc.

Administrative Sources (some examples)

Primary Data Collectors

- Regulatory/Licensing Authorities (e.g., College of Physical Therapists of Alberta)
- Educational Training Institutions (e.g., Western
- · Voluntary Membership Associations (e.g., Canadian College of Physicists in Medicine)

Secondary Data Collectors

Commercial

- The Business Information Group
- Professional Targeted Marketing

Non-Commercial

- Canadian Alliance of Physiotherapy Regulators
- Canadian Institute for Health Information's (CIHI's) Regulated Nursing Databases* and the Southam Medical Database (SMDB)
- Canadian Post-M.D. Education Registry (CAPER) and the Association of Canadian Medical Colleges (ACMC)
- Canadian Medical Association's Physician Masterfile

Survey Sources (some examples)

Broad-Based National Surveys

- Census of Canada (Statistics Canada)
- Labour Force Survey (Statistics Canada)

Profession-Specific National Survey

National Physician Survey**

Note: Some examples of national sources of HHR data are listed; no assessment of the appropriateness of these sources for HHR management is implied or should be inferred. The parameters of some of the identified categories are not as distinct as illustrated.

*Includes the Registered Nurses Database (RNDB), Licensed Practical Nurses Database (LPNDB) and the Registered Psychiatric Nurses Database (RPNDB).

**The National Physician Survey (NPS), which replaces the College of Family Physicians of Canada's National Family Physician Workforce Survey and the Canadian Medical Association's Physician Resource Questionnaire, entered the field for the first time in 2004.

Source: Canadian Institute for Health Information, Health Personnel Trends in Canada, 1993 to 2002.

secondary collector is the Canadian Post-M.D. Education Registry (CAPER < http://www.caper.ca>). It collects data from primary data collectors across Canada in order to provide accurate information for national medical human resources planning. Other organizations, such as the Business Information Group http://www. mdselect.com>, collect publicly available data from primary collectors for commercial uses.

In some instances, secondary data collectors obtain data from other secondary data collectors and use the data for entirely different purposes. The Southam Medical Database (SMDB) at the Canadian Institute for Health Information (CIHI http://www.cihi.ca) is one such example. CIHI purchases the Business Information Group's dynamic² physician database annually to add year-specific physician data to the SMDB.3 SMDB data are used to generate summary statistics on physician demographics and practice, to provide up-to-date information on the supply, distribution and migration (interprovincial and international) patterns of Canadian physicians and to support related analysis and research.

Survey Sources

Health personnel survey data are collected via ongoing or one-time survey instruments for commercial and/or non-commercial purposes. In Canada, the most comprehensive survey efforts are primarily by noncommercial organizations. In general, surveys of health personnel are either directed at a specific personnel group (e.g., physicians) or capture health personnel information as a by-product of surveying a subset of the general population. The most comprehensive national surveys that collect data on health personnel are the Labour Force Survey (LFS) and the Census, both from Statistics Canada http://www.statcan.ca.

Unfortunately, neither survey is specifically designed to address the data and information needs of HHR management (national surveys rarely are). Issues concerning the categorization of health professionals (LFS and Census) and sample size (LFS) also limit the utility of the available data on health professionals. Despite these challenges, and in the absence of a comprehensive administrative HHR information system in Canada, these two surveys are the only window available into the entire health work force in Canada.

The 2004 National Physician Survey (NPS) is one example of a group-specific survey. The NPS, which

replaces the College of Family Physicians of Canada's National Family Physician Workforce Survey and the Canadian Medical Association's Physician Resource Questionnaire, entered the field for the first time early this year. The NPS will collect data from all Canadian physicians, describing practice patterns, practice settings, care shared with other health care providers and use of technology (contact <npdb@cihi.ca> for more information).

National HHR Data

The interdependencies associated with the education and training of health personnel in Canada, as well as the mobility of the Canadian health labour force (interprovincially and internationally), mean that data collection activities need to be grounded in national health information standards. Such standards are required to guide new data development away from the patchwork of "data silos" that currently exist and direct efforts toward cross-jurisdictional comparability and a vision for an integrated health information system for Canada. Numerous reports, ministers and deputy ministers of health, the former Federal/ Provincial/Territorial Advisory Committee in Health Human Resources and several stakeholder groups have identified significant information gaps on health personnel and have called for data development at the national level.

Data Collection — Meeting the Challenges

There are a variety of challenges associated with collecting quality data on health care providers, including data availability, comparability, accessibility, comprehensiveness and timeliness. As a result, only a few regulated health professional groups are currently able to collect standardized data that are comparable across the country. Data for unregulated workers (i.e., providers not subject to provincial/territorial regulations) are even more limited and do not exist for most occupations. Over the past several years, stakeholders at all levels have begun focusing on how to build a foundation of better HHR data on which to make informed decisions.

The Roadmap Initiative was a four-year action plan to modernize Canada's health information system. Led by CIHI, it was a collaborative effort involving Statistics

Who's Doing What? Continued on page 41





Did You

Did You Know? is a regular column of the Health Policy Research Bulletin that explores commonly held misconceptions about health data and information. This issue uses currently available Canadian data to support — or refute — common perceptions about health human resources (HHR).

Some Propositions About Health Human Resources

Cliff Halliwell, formerly with the Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada, Gordon Hawley and Teklay Messele, Microsimulation Modelling and Data Analysis Division, Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada

Proposition

Assessment

The health sector is more labour intensive than other sectors of the economy.



The health services sector is labour intensive because it focuses on patients who, by definition, require considerable personal attention. It is estimated that health care spending accounted for 9.8 percent of Canada's economy in 2002; much of this spending was on wages, salaries and benefits. One indicator of labour intensity is the percentage of total spending devoted to earnings, which was 62 percent for the health sector, compared to 52 percent for the Canadian economy.

Looking ahead, the growth in Canada's labour market will slow substantially.



The period of rapid growth in the labour force is over. From 1991 to 2001, labour force growth was 9.5 percent.⁴ Economic projections call for very little net growth in the labour force by the second decade of this century. Baby boomers, aged 37 to 55, made up 47 percent of the labour force in 2001.⁵ Ten years from now, one half of this group will be aged 55 or older and 18 percent will be aged 60 or more.¹ As the baby boom generation ages, its members will be retiring. Even if they continue working, many will reduce their work hours. However, it is not clear how this trend will play out in the health care sector.

Regions vary considerably in how they use the mix of nursing skills available.



The mix of Registered Nurses (RNs), Licensed Practical Nurses (LPNs), Registered Psychiatric Nurses (RPNs), unregulated aides and others who provide nursing services to patients varies by region. For example, the Canada-wide ratio of RNs to LPNs working in nursing was 3.84:1 in 2002.⁶⁻⁸ However, the RN to LPN ratio varied considerably across the country: 2.61:1 in Atlantic Canada; 4.07:1 in Québec; 3.30:1 in Ontario; 4.78:1 in the Prairies; and 6.57:1 in British Columbia and the Northwest Territories.⁹ (RPNs are only regulated in the four western provinces.)

When students currently enrolled in nursing school graduate, their numbers will be sufficient to increase the overall nursing population.



There were approximately 4,500 Canadian nursing graduates in 2001 and another 1,500 foreign-trained nurses passed the RN exam, ¹⁰ for a total potential inflow to nursing of 6,000. Although this suggests that the overall number of RNs would have increased from 2000 to 2001, the number of RNs actually decreased by 1,054 (from 232,566 to 231,512). ¹¹ That is, the number of nurses entering the work force in 2001 were not enough to offset net exits from the profession. Furthermore, it is expected that the shortfall will increase as a large proportion of nurses approach retirement. ¹²

There is a higher proportion of part-time work in nursing than in the general work force.



Even in the 1980s, around 35 percent of nurses worked on a part-time basis, ¹³ well above the average for the overall labour force (14.4 percent). ¹⁴ In 2002, 46 percent of nurses worked part time (including 11.8 percent in casual work) and 54 percent of nurses worked full time. ¹⁵ The number of RNs working full time increased just 1.2 percent over the period from 1985 to 2002, compared to a 19 percent increase in the total number of nurses. ¹⁶

Proposition

Assessment

Most physicians are in a "fee-for-service" practice.



In 2000–2001, fully 71.9 percent of physicians billed under the fee-for-service (FFS) schedules and 28.1 percent of physicians received payments under alternative payment systems (e.g., salary, sessional, capitation).¹⁷

The return on an investment in a medical specialization is greater True than the return on an investment in family medicine.



It takes two to three years of post-Medical Doctor (MD) training to become a family physician, and five to seven years to become a specialist. However, the rate of return on training increases significantly for a specialist. In 1999–2000, specialists earned about 50 percent more net income from FFS payments than did family physicians¹⁸ (much of the difference may be attributed to the number of hours worked¹⁹). Income also varies by age, sex and type of specialty.20

The number of medical residency spaces is sufficient to meet Canada's current physician needs.



In 2004, there are 1,334 residency positions available,²¹ exactly equal to the number of expected MD graduates. However, some of these spots will be purchased by overseas students who will not practise in Canada. As a result, there will be more medical graduates than available spaces. Furthermore, there are few positions available for licensed physicians to upgrade or change specialties, or for international medical graduates to retrain for practising in Canada.

It is an ongoing challenge to find enough physicians to work in rural and remote communities.



Physician vacancy rates are higher in rural areas and specialists are particularly hard to find. For example, in mid-2003, there were 593 vacancies for general practitioners (GPs) in Ontario's rural and remote communities.24 Similar areas in British Columbia, Alberta and Saskatchewan had vacancies for 62,34 5625 and 2726 physicians, respectively, while Manitoba and Nova Scotia had vacancies for 1125 and 1928 GPs, respectively. Many provinces have created programs to draw physicians away from cities, offering incentives such as signing bonuses, loan forgiveness and differential pay structures. However, these incentive programs have had limited success. 29,30

Many physicians emigrated to other countries in the 1990s, particularly to the U.S.



The "brain drain" is small, although not insignificant. Between 1980 and 1992, 0.8 percent of the Canadian stock of active physicians moved abroad each year on average.31 When cuts in provincial health care expenditures were at their peak from 1993 to 1998, 234 the average rate of outflow increased to 1.4 percent." However, the rate fell to about 0.9 percent between 1999 and 2002.31,35 In fact, the number of physicians moving abroad declined from a peak of 777 in 1993 to 500 in 2002. 55 Moreover, the number of physician returnees increased substantially after 1997. Professional factors such as professional/clinical autonomy, availability of medical facilities, job availability and remuneration are the key factors in emigration. 36,37

Using Canada's Health

sing Canada's Health Data is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting some of the methodologies commonly used in analyzing health data. This issue focuses on building a demographically rich physician supply model using time-series data.

Building a Supply Model for Physicians

Kisalaya Basu and Sameer Rajbhandary, Microsimulation Modelling and Data Analysis Division, Applied Research and Analysis Directorate, Information, Analysis and Connectivity Branch, Health Canada

As the previous articles have shown, developing informed health human resources (HHR) policy responses requires looking into the future. This means developing forecasting/planning models that can help quantify future HHR demand and supply and test which policy levers may be most effective in balancing the two. This article sets out some of the data requirements for projecting physician supply, partially based on a physician supply model developed at Health Canada's Microsimulation Modelling and Data Analysis Division (MSDAD) in the Applied Research and Analysis Directorate (ARAD).

Stock/Flow Model: Key Concepts

Health services are delivered by a stock of HHR working at a certain level of intensity over the course of a year. This stock of physicians and other health professionals is best modelled using a stock/flow approach, a common and well-accepted form of modelling.

Stocks represent quantities at a point in time; in this case, the stock is the number of employed physicians at the end of a calendar year. Flows, on the other hand, represent quantities that change over a period of time. Comparing two points in time shows changes in the stock. That change in stock, or net flow, is usually a consequence of a series of contributing flows. For example, the stock of physicians at the end of a particular year, such as 2004, is equal to the stock of physicians

he key advantage of disaggregating flows is that they can be broken down into more and more detail — data permitting, of course — to "drill down" to the various policy levers that affect the flow of HHR.

at the end of 2003 plus the net flow of physicians entering and exiting employment during 2004. Outflows break down into retirements, emigration and deaths,¹ while inflows include immigrants, Canadian physicians returning from abroad and new entrants from Canadian medical schools. The key advantage of disaggregating flows is that they can be broken down into more and more detail — data permitting, of course — to "drill down" to the various policy levers that affect the flow of HHR.

Capturing Lags and Leakages

Models are especially useful in capturing both lags and leakages from flows. A critical lag is how long it takes a new medical school student to graduate and start to work. Leakages are other forms of flows, for instance, the number of school entrants who do not complete their training.

The Health Human Resources Supply Model (HHRSM) for physicians illustrates how models can account for these lags and leakages. The model starts with the number of new entrants to Canadian medical schools. It takes four years of education to obtain the title of Medical Doctor (MD) and 3 percent of students drop out before finishing medical school (this is a default value based on recent experiences that can be changed by model users). Following graduation, MDs choose a specialty. Currently, 39 percent of MDs enter family residency, 43 percent enter medical residency and the remaining 18 percent enter surgical residency.

> These proportions have remained steady over the last three years; however, in the model they are parameters that can be changed to reflect assessments of either student preferences or policies on where to stream new graduates.

There are also leakages during residency and initial practice. The model uses two default values for these drop-out rates, which are also based on recent data. First, a dropout-rate of 1 percent is assumed during the residency training, which is presumed to be completed after two years for family physicians, after four years for medical physicians and after six years for surgical physicians. Second, a 3 percent drop-out

rate is assumed within the first five years of entering practice. In other words, of every 100 new entrants to medical school, 93 will be practising physicians five years after they enter into practice.

Data Sources

In general, Canada does not have comprehensive data on HHR. However, high quality data are available for physicians and these data can serve as a model for other health professions. The main data sources are the Southam Medical Database (SMDB) and the Canadian Post-M.D. Education Registry (CAPER). Information on medical students is available on CAPER, while the SMDB contains annually updated information on most physicians in Canada, including a unique scrambled physician's ID, gender, year of birth, province of residence, postal code, activity status, specialty, location and year of graduation from medical school. Analysts can use the SMDB to track career paths over time, specifically, transitions into practice (first entry in the database) and different specialties, periods of illness, temporary absences from active practice, emigration and retirement.

Finally, a model also requires data on how intensively physicians practise, as that is the unit of measure for delivered services. This can be measured in terms of full-time equivalents (FTEs), as derived from the National Physician Database (NPDB). Several parttime physicians may be needed to equal an FTE.

Historically Rich Models

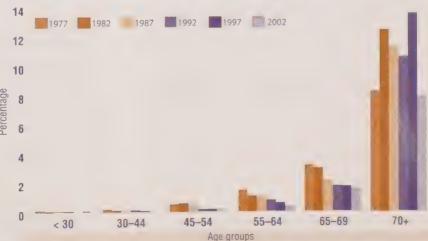
The SMDB has over 25 years of data. This time-series characteristic is essential to building a model where projections are based on the historical tendencies of all the variables that are components of the stock/flow model, such as the death rate, retirement rate and emigration rate. Such models also enable researchers to test the sensitivity of projections to each of the components - some components are important, while others hardly matter at all.

Demographically Rich Models

SMDB and CAPER allow a demographically rich model - that is, one that represents both sexes, all ages and location.* A demographically rich model is especially important when looking at the quantity of health services supplied by a physician. Some physicians work quite intensively, others less so. This is captured by measuring supply (the stocks) in terms of FTEs. The number of FTEs represented by a given number of doctors is a function of the age, specialty and sex of the physicians. For example, NPDB data show that, on average for all specialty groups, a male physician supplies 25 percent more FTEs than a female physician. This will have an impact on overall capacity because the proportion of female physicians has been increasing, especially at the entry level. A demographically rich model incorporates changes such as these.

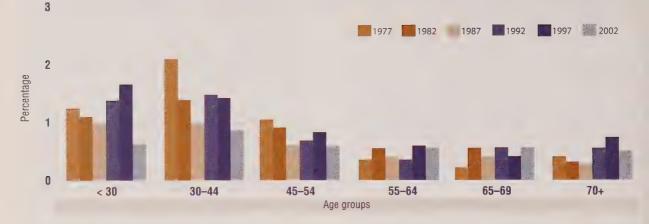
Emigration rates, retirement rates and mortality rates are all functions of a physician's age, sex and specialty. For instance, 37-year-old physicians rarely retire. As a result, the overall retirement/death/emigration rates for today's physician stock will be different from those of two decades ago, when baby boom physicians were much younger. In particular, the overall retirement rate will increase considerably over the next two decades, even though the actual retirement rates by age have been relatively stable for the last 25 years.

Figure 1: Physician Mortality Rates by Age Group, 1977 to 2002



^{*}The location variable will allow MSDAD to estimate the interprovincial migration essential to build a provincial level physician supply model, which is currently under way.

Figure 2: Physician Emigration Rates, by Age Group, 1977 to 2002



Analysis of the model provides information on which assumptions actually matter for projections. Figure 1 shows the historical age distribution of the physician mortality rate. At first glance, it might seem that the higher mortality rates for physicians aged 65 and over would be important parameters in any projection. They are not, however, because most physicians aged 65 and over have already retired, and those who still practise are not practising intensively. Surprisingly, the assumption about mortality rates for physicians aged 45 to 64 does matter. Every year, 0.20 percent of this group dies and there are five times more physicians between age 45 and 64 than there are over age 64. Furthermore, the younger age group supplies an average of 42 percent more FTEs. Therefore, an over- or underestimation of the mortality rate in the 45 to 64 age group will have a considerably greater impact on the total supply of FTEs than it will in the group of physicians aged 65 or more.

Emigration trends are even more important. Figure 2 shows the historical distribution of physicians' emigration rate by age. Emigration is the biggest source of outflow from the physician stock up to age 54, though a downward trend in emigration is evident in this cohort over time. However, the emigration rate for physicians over age 55 has been more stable for the past 25 years.

Conclusion

The model described above is complex only in the sense that it is demographically rich in details on sex and age. Because the SMDB time series data cover a lengthy time period, analysts can tell a great deal about the propensities of physicians of different ages and sexes to practise, emigrate, retire and die. The model also shows how those tendencies are evolving over time — crucial information for making projections about the effective supply of physicians over the next two decades.

Unfortunately, comparable data is not available for other components of HHR, such as nurses. As a result, modelling these components is constrained by the need to construct a portrait of the stock in one base or starting year and then estimating those flow relationships for the next two decades without understanding the group's tendencies to, for example, practise, emigrate and move to other professions over the previous decades. Additional data makes analysis easier, not more difficult.

Acknowledgements

We gratefully acknowledge the insightful comments of Cliff Halliwell and the work done by Jaime Caceres, Teklay Messele, Ronald Wall and Lori Brazeau on an earlier version of the model. Thanks also to Jeremy Karn and Aakarsh Nair for outstanding research assistance, and to Stéphane L. Paré and Timothy Liszak.

Note: The conceptual underpinnings for the ARAD physician supply model can be found at http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa.



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa.

Mealth Care in Canada

Wew and Noteworthy is a regular column of the Health Policy Research Bulletin highlighting "up and coming" policy research in the health field.

Health Care in Canada 2003

The Canadian Institute for Health Information (CIHI) recently released its fourth annual report on Canada's health care system. *Health Care in Canada 2003* focuses on primary health care, health human resources, expenditures, public health and outcomes of hospital care. A companion report, *Health*

Indicators 2003, provides new and updated information on 27 key measures of health and health services for 77 regions across Canada (representing approximately 95 percent of the population). For more information on these reports, visit: <a href="mailto: or contact: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mailto: <a href="mai

Climate Change and Health Assessment 2005

According to the University of Ottawa Expert Panel on Climate Change held in April 2002,

climate change will result in significant costs to Canadian society, including increased health care costs and loss of productivity and well-being. To better understand these impacts, Health Canada's Climate Change and Health Office has launched the National Climate Change and Health Assessment. It is part of the 2005 National Climate Change Impact Assessment, which is designed to help experts understand more about Canadians' vulnerability to climate change and gauge the capacity of Canadians and their institutions to adapt to risks and variability. For more information, visit: http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/ccho/policy_development.htm or contact: <cli>climatinfo@hc-sc.gc.ca>.

International Focus on Vulnerable Populations

An International Think Tank on Reducing Health Disparities and Promoting Equity for Vulnerable Populations was held September 21–23, 2003, in Ottawa. Hosted by the Canadian Institutes of Health Research in partnership with Health Canada and other stakeholders, the event produced a series of synthesis papers on issues related to gender, the health of immigrants and refugees, disabilities, homelessness, Aboriginal peoples and literacy. To obtain copies,

contact: <igah@cihr-irsc.gc.ca>.

A Risk Assessment Tool for Blood Screening

A risk assessment conducted by Health Canada's Enhanced Hepatitis Strain Surveillance System (EHSSS) was used to develop policy recommendations on hepatitis B screening of new entrants for Customs and Immigration Canada (CIC). For more information about the assessment, which is entitled Decision Analysis: Effective Hepatitis B Screening of New Entrants to Canada, Based on a

One-Year Cohort of Immigrants, or for English hard copies of the document, contact: Susan ElSaadany at (613) 952-6925.

Tracking Transfusion-Transmitted Injuries

Health Canada's Blood Safety Surveillance and Health Care Acquired Infections Division is supporting the development of a national Transfusion-Transmitted Injuries Surveillance System (TTISS). The system was set up in 1999 as a pilot project in four provinces to assess the risks associated with blood transfusion in Canada. The provinces worked with Health Canada, Canadian Blood Services and HÉMA-QUÉBEC to

establish standard definitions, a reporting form, data elements and conditions for reporting national data. Following completion of the pilot project in 2002, the TTISS was expanded into a national surveillance system. Plans to make the system more comprehensive include integrating additional data on errors occurring during blood transfusion and developing data linkages between public health databases. The 2001–2002 project progress report is available at: http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/hcai-iamss/ttiit.

Linking Health Promotion and Population Health

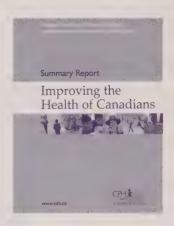
Health Canada's Population and Public Health Branch, Manitoba and Saskatchewan Region, has released a workbook entitled *How Programs Affect Population Health Determinants: A Workbook for Better Planning and Accountability.* The workbook helps stakeholders understand how health promotion activities can contribute to changes in population health determinants. It can be used for developing and improving future programs, accounting for existing programs and demonstrating the long-term impacts of health promotion on the determinants of health. The workbook is available at: http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/phdd.



Improving the Health of Canadians

The Canadian Population Health Initiative (CPHI) has released the inaugural issue of *Improving the Health of Canadians 2004*, which synthesizes evidence on the determinants of health, including previously unpublished research. It highlights four different perspectives on population health: income and health; early childhood development; Aboriginal peoples'

health; and obesity. The report will be published biannually and will address a variety of themes. To access the report go to: .">http://secure.cihi.ca/cihiweb/dispPage.jsp?cw_page=PG_39_E&cw_topic=39&cw_rel=AR_322_E>.



Support for Health Policy Research

Health Canada's Health Policy Research Program (HPRP) funds extramural, peer-reviewed research that contributes to the evidence base for the department's policy decisions. HPRP supports a range of initiatives including: primary, secondary and synthesis research, and policy research workshops. Twenty-two initiatives have been funded since the program's inception in 2001. Four recently completed projects are described briefly below. For more information on these projects, visit: http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/arad-draa/english/rmdd/finalreport/reportindex.html.

Health Care Services for Children and Youth (Dr. Terry Klassen, University of Alberta)

In this initiative, researchers from the University of Alberta systematically reviewed studies to determine how a volume-outcome relationship affected patient outcomes and utilization of health services. This type of relationship assumes that the more often a procedure is performed or a type of patient is treated, the more proficiency and expertise the physician and hospital will have in the treatment. The findings show that a volume-outcome relationship exists in most child and youth health care settings, but may depend on the procedure or the particular pediatric specialty involved.

Conceptualizing and Measuring Community Capacity (Dr. James Frankish, University of British Columbia)

This study reviewed and assessed the current evidence base on the conceptualization and measurement of community capacity. A framework for community capacity organizes the characteristics of community capacity into three levels (individual, organizational and community) and across four dimensions (context, resources, activities and outcomes). Despite a lack of consensus in the literature on issues of measurement, the study showed that a broad range of different types of indicators had been proposed or used to measure community capacity.

Measuring Community Capacity: Research Agenda (Neale Smith, David Thompson Health Region, Alberta)

The increasing emphasis on community capacity in health promotion was the impetus for a comprehensive review of literature in the area. Entitled Measuring Community Capacity: State of the Field Review and Recommendations for Future Research, the review identifies 11 key themes and four main gaps in the literature and proposes an agenda for future research.

Workshop on Early Intervention Services for Children with Special Needs (Dr. Mary Lyon, Mount Saint Vincent University)

The Task Force on Early Intervention, which is part of the Centre of Excellence for Children and Adolescents with Special Needs, hosted a two-day workshop on early intervention services for young children with special needs. Workshop participants reviewed current provincial and territorial policies and practices, identified priorities for future research and made recommendations for improving early intervention conditions. Following through on the recommendations will require collecting baseline data on children and families in need of early intervention services, establishing a databank of assessment tools and training programs for professionals involved in intervention services, and developing a set of common definitions and communication networks for distributing information. (9

Who's Doing What? Continued from page 33

Canada, Health Canada and many other groups at the national, regional and local levels. Roadmap projects were designed to complement and build on initiatives already under way, or under development, at all levels. For example, one gap identified in HHR was comprehensive supply and distribution information for regulated nursing professions. Working in partnership with the nursing regulatory authorities, CIHI led the development of the Licensed Practical Nurses Database (LPNDB) and the Registered Psychiatric Nurses Database (RPNDB).

In 2003, CIHI released the first publications from both LPNDB and RPNDB. These two new publications complement CIHI's annual publication from the Registered Nurses Database (RNDB). Developed on a foundation of national information standards, the RNDB system provides a basis for policy relevant



outputs such as the report Bringing the Future into Focus: Projecting RN Retirement in Canada.

Looking Ahead

In the year ahead, activities at the national level will focus on data development for a broader range of health personnel. With support from Health Canada and the Advisory Committee on Health Delivery and Human Resources, CIHI recently began the HHR Minimum Data Set Project, which will support the development of a comprehensive,

national minimum data set to guide HHR data development activities in Canada. (9

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa.

Mark Your Calendar

*	
vention, o violence, nd safety	

What	When	Theme
7th World Conference on Injury Prevention and Safety Promotion	Vienna, Austria June 6–9, 2004 <http: www.safety2004.info=""></http:>	Examination of aspects of prevention, control and research related to violence, suicide, unintentional injury and safety
Canadian Public Health Association 95th Annual Conference	St. John's, Newfoundland June 13–16, 2004 http://www.cpha.ca/english/conf/95thAnl/95conf.htm	Creating and enhancing linkages between research, policy and practice
5th International Heart Health Conference	Milan, Italy June 13–16, 2004 <http: 5ihh="" www.g8cardio.org=""></http:>	Positioning technology for global heart health
2004 Conference on Antimicrobial Resistance	Bethesda, Maryland June 28–30, 2004 <http: <br="" conferences="" nfid.org="">resistance04/></http:>	Discussion of the science, prevention and control of antimicrobial resistance
6th World Congress on Aging and Physical Activity	London, Ontario August 3–7, 2004 http://www.uwo.ca/actage/wcapa	Sharing of latest research findings in the area of aging and physical activity, and introduction of leading edge methods on developing, implementing and evaluating physical activity programs for older adults
Generics and Population Health	Perth, Western Australia August 8–10, 2004 http://www.geneticsand populationhealth.com>	Examination of how sharing and targeted collection of genetic information can improve health in developing nations
Promoting Resilient Development in Children Receiving Care: 6th International Looking After Children Conference and 5th National Child Welfare Symposium	Ottawa, Ontario August 16–19, 2004 <http: www.cwlc.ca=""></http:>	Examination of resilience theory and its application for working with vulnerable children, families and communities
Reproductive Health 2004	Washington, DC September 8–11, 2004 http://www.arhp.org/rh2004/ index.cfm>	Exploration of new research in the field of reproductive health, including abortion, contraception, menopause and sexually transmitted diseases
North American Conference on Shaken Baby Syndrome	Montréal, Québec September 12–15, 2004 http://www.dontshake.com	Program contains topics and research applicable to all stakeholders and opportunities for dialogue and networking
9th International Conference on Family Violence	San Diego, California September 19–22 <http: www.fvsai.org=""></http:>	Family violence prevention, intervention and research in the areas of child maltreatment, intimate partner violence and elder abuse

Examen de la théorie de la résilience et de ses applications dans le cadre du travail auprès d'enfants, de familles et de collecti- vités vulnérables	(oinsing) swetto 16 au 9 aûr 2004 <63.3\www.\\;qttrl>	Il minimin le développement et la résilience chez les enfants recevant des services il aide à l'enfance : 6° Congrés international à occuper des enfants et 2° Symposium		
Présentations en vue d'expliquer pourquoi le partage et la cueillette ciblée de renseigne- ments génétiques peuvent aider à améliorer la santé des nations en développement	Perth (Australie-Occidentale) 8 au 10 août 2004 http://www.genesorisandpcpulation cmos.filaen	nt ab earner at re supplement metachiqeer		
Mise en commun des plus récentes recherches sur le vieillissement et l'activité physique, et présentation des plus récentes méthodes d'élaboration, d'application et d'évaluation des programmes d'activité physique à l'intention des adultes âgés	(oinsing) nobnoJ 8 so to to to to to to to to to to to to to	vic Lathanam esingan vi Tarihi te pilopahan esilin Imamaasillisi v		
Discussion axée sur la science, la prévention et le contrôle de la résistance antimicroblenne	Bethesda (Maryland) 28 au 30 juin 2004 <http: onferences="" resistance04:=""></http:>	Conference sur la résistance 6005 sansideralimitan		
Le positionnement de la technologie en vue de favoriser une santé du cœur globale	(əilstl) nsliM 4002 niuį 3f us Et HHIZ gro olbresky www.hrqmi	shamitarradoi anerasime) E grieluserothnes situe af sur		
Établir et améliorer les liens entre la recherche, les politiques et la pratique	St. John's (Terre-Neuve) 13 au 16 juin 2004 http://www.pha.ca/fannais/cont/ caffannais/cont/	95' Conference annuclle de l'Association candienne de santé publique		
Analyse de divers aspects de la prévention, du contrôle et de la recherche en rapport avec la violence, le suicide, les blessures involontaires et la sécurité	(entriche) 4002 niuj 6 us 6 oini 4005419162 www.connis	al rue alaibenere e mondiale sur la présention des transmissimes et àtirusée al als motivement el		
smódT .	Duend	iouD		
Faites une croix sur votre calendrier				

et les maladies transmises sexuellement l'avortement, la contraception, la ménopause domaine de la santé génésique, y compris Pleins feux sur les nouvelles études dans le

dialogue et de réseautage les intervenants et offre des possibilités de recherches susceptibles d'intéresser tous Le programme aborde des sujets et des

et la violence à l'endroit des aînés entants, la violence entre partenaires sexuels avec les mauvais traitements infligés aux que l'intervention et la recherche en rapport La prévention de la violence familiale ainsi

> <hr/>//www.arhp.org/rh2004/index.cfm> 8 au 11 septembre 2004 (JO) notpnidseW

<hr/>
<http://www.dontshake.com> 12 au 15 septembre 2004 Montréal (Québec)

<\pre>chttp://www.\rsai.org/> 19 au 22 septembre San Diego (Californie)

noiteatorq al voc fanoitan atmina eali srià-naid al ta

Santé genésique 2004

Omgrés muchametricals seconé de syndrome du bébé seconé

sur la Violence familiale 9. Conférence intermitionale

Mont Saint-Vincent) entants avec des besoins spéciaux (Mary Lyon, Université Atelier sur les services d'intervention précoce auprès des

la dissémination efficace de l'information. 🔇 communes et des réseaux de communication pour assurer offrant de tels services et mettre au point des définitions grammes de formation à l'intention des professionnels banque de données sur les outils d'évaluation et les probesoin de services d'intervention précoce, établir une des données de base sur les enfants et les familles ayant suite efficacement aux recommandations, il faudra recueillir améliorer les conditions d'intervention précoce. Pour donner prioritaire et formulé une série de recommandations pour riales actuelles, défini les futurs domaines de recherche examiné les politiques et pratiques provinciales et territodes enfants avec des besoins spéciaux. Les participants ont jours sur les services d'intervention précoce à l'intention avec des besoins spéciaux, a organisé un atelier de deux du Centre d'excellence pour les enfants et les adolescents Le groupe de travail sur l'intervention précoce, qui relève

mesurer la capacité communautaire. gamme d'indicateurs avaient été proposés ou utilisés pour approche quant aux mesures, l'étude a révélé qu'une large si les documents étudiés ne prônent pas tous une même sions (contexte, ressources, activités et résultats). Même organisationnel et communautaire) et selon quatre dimencommunautaire en fonction de trois niveaux (individuel, permis de structurer les caractéristiques de la capacité

(ptredlA recherche (Neale Smith, Région de santé David Thompson, Mesure de la capacité communautaire: programme de

pour encadrer la recherche future. au plan de la documentation et propose un programme fait ressortir onze grands thèmes et quatre lacunes majeures Field Review and Recommendations for Future Research, sintitule Measuring Community Capacity; State of the fondi de la documentation sur le sujet. Cet examen, qui promotion de la santé a donné lieu à un examen appro-L'accent croissant mis sur la capacité communautaire en

à examiner les façons d'établir une EE agaq al ab atiu2 Sioup tiet iu)

enrichir les initiatives en cours ou en

étaient conçus pour compléter et

projets associés au Carnet de route

nationaux, régionaux et locaux. Les Canada et plusieurs autres groupes

ration avec Statistique Canada, Santé l'ICIS, avait été produit en collabola santé. Ce plan, qui relevait de

système canadien d'information sur sur quatre ans, visait à moderniser le

sur la santé, un plan d'action étalé

prendre des décisions plus éclairées.

qualité des données sur les RHS et de

fondation permettant d'améliorer la

Le Carnet de route d'information

retraite chez les IA au Canada. du rapport Envisager l'avenir: Prévoir la plan des politiques, dont la publication facilite l'atteinte de résultats pertinents au iup seus-tend la BDIIA est une base qui d'information nationales, le système autorisés (BDIIA). Fondé sur des normes données sur les infirmières et infirmiers annuelle de l'ICIS axée sur la Base de

Vers demain

l'aide de Santé Canada et du Comité ressources humaines en santé. Fort de à partir d'un plus grand échantillon de viseront surtout l'élaboration de données Can prochain, les activités nationales

qui encadrera le développement, au niveau national, d'une projet de base de données minimum sur les RHS; projet ressources humaines, PICIS inaugurait récemment le consultatif sur la prestation des services de santé et les

RHS au Canada. 🌘 d'orienter les activités d'élaboration des données sur le base de donnée exhaustive minimale sur le RHS, afin



Ces deux nouvelles publications complètent la publication premiers rapports portant sur la BDIIAA et sur la BDIIPA. atriques autorisés (BDIIPA). En 2003, l'ICIS publiait les Base de données sur les infirmières et infirmiers psychiinfirmières et infirmiers auxiliaires autorisés (BDIIAA) et la dirigé les efforts et mis au point la Base de données sur les instances réglementaires du domaine infirmier, l'ICIS a sions infirmières réglementées. En collaboration avec les dissémination de l'information aux membres des profeslacune au niveau des RHS, à savoir l'offre globale et la C'est ainsi, par exemple, qu'on a réussi à identifier une voie d'élaboration à tous les niveaux.

des références à : <http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa>. Mota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

AR_322_F>. dispPage.jsp?cw_page=PG_29_F&cw_topic=39&cw_rel= du rapport, aller à :<http://secure.cihi.ca/cihiweb/ un éventail de thèmes. Pour commander un exemplaire rapport, qui sera publié deux sois par année, abordera enfance; la santé des peuples autochtones; l'obésité. Le

Appui à la recherche sur les

arad-draa/francais/dgdr/rapportfinal/freportindex.html>. ces projets, aller à : <http://www.hc-sc.gc.ca/iacb-dgiac/ ment ci-après. Pour obtenir d'autres renseignements sur Quatre projets récemment terminés sont décrits brièvesoutien financier depuis la création du programme en 2001. matière de politiques. Vingt-deux projets ont profité d'un et de synthèse, ainsi que des ateliers sur la recherche en d'activités, y compris des recherches primaires, secondaires éclairées quant aux politiques. Le PRPS appuie une série les responsables ministériels pour prendre des décisions enrichir la base de données probantes à laquelle puisent extra-muros approuvées par des collègues et qui servent à de santé (PRPS) de Santé Canada finance des recherches Le Programme de recherche sur les politiques en matière

médecin et l'hôpital deviennent efficaces, compétents et ou plus on soigne un type de patient particulier, plus le pour acquis que plus on répète une procédure quelconque aux services de santé. Dans ce type de relation, on tient les résultats affichés par les patients et le taux de recours tenter d'établir en quoi le lien volume-résultante affectait de l'Alberta ont systématiquement examiné les études pour Dans le cadre de ce projet, des chercheurs de l'université aux adolescents (Terry Klassen, Université de l'Alberta) te struires de sante de sante destinés aux entre est

la spécialité pédiatrique en cause. dépend du genre de procédure ou de Ils indiquent néanmoins que tout de santé aux enfants et aux adolescents. des centres où l'on dispense des soins lien volume-résultante dans la plupart résultats démontrent l'existence d'un experts dans ce type de traitement. Les

travail sur la capacité communautaire a capacité communautaire. Un cadre de la conceptualisation et la mesure de la la base de données probantes actuelle sur Cette étude visait à examiner et à évaluer Université de la Colombie-Britannique) capacite communautaire (James Frankish,

La conceptualisation et la mesure de la

'<dspp/qddy à: <http://www.hc-sc.gc.ca/ Pour consulter ce cahier, aller determinants de la santé. promotion de la santé sur les les effets à long terme de la en place et pour démontrer pour justifier les programmes orer les futurs programmes, pour mettre au point et amélipopulation. On peut s'en servir déterminants de la santé de la



Cransiusionnels Surveillance des incidents

.<iri>iiti>samsi-isan/qsqsgb-ddqq d'étape de 2001–2002 est affiché à : <http://www.hc-sc.gc.ca/ diverses bases de données sur la santé publique. Le rapport transfusions sanguines et le couplage de l'information entre tionnelles sur les erreurs qui surviennent pendant les plus complet, y compris l'intégration de données addisurveillance national et déployé des efforts pour le rendre élargi la portée du SSIT pour en faire un système de nationales. Suivant la fin du projet pilote en 2002, on a et des conditions applicables aux rapports sur les données lisées, un formulaire de rapport, des éléments de données et HEMA-QUEBEC pour établir des définitions normaboré avec Santé Canada, la Société canadienne du sang sanguines à l'échelle canadienne. Les provinces ont collal'optique d'évaluer les risques inhérents aux transfusions d'un projet pilote au niveau de quatre provinces dans nels (SSIT) au Canada. En 1999, le système a fait l'objet d'un Système de surveillance des incidents transfusionen milieu de soins de santé a choisi d'appuyer la création La Division de l'hémovigilance et des infections acquises

Canadiens **29 Santier la santé des**

santé; le renforcement de la petite sous quatre angles: le revenu et la examine la santé de la population diverses études inédites. Le document la santé qui fait également état de probantes sur les déterminants de 2004, une synthèse des données Améliorer la santé des Canadiens première édition du document (ISPC) viennent de publier la santé de la population canadienne Les responsables de l'Initiative sur la





Attention internationale sur les populations vulnérables

Un groupe de réflexion se réunissait à Ottawa du 21 au 23 septembre 2003 pour discuter des mesures à prendre pour Réduire les disparités sur le plan de la santé et promouvoir l'équité pour les populations vulnérables. Organisé par les Instituts canadiens de recherche en santé, en partenariat avec Santé Canada et divers autres intervenants, l'événement entraînait la production d'une série de documents de synthèse axés sur des sujets comme le sexe, la santé des immigrants et des réfugiés, les invalidités, l'itinérance, les peuples autochtones et l'analphabétisme. Pour obtenir des exemplaires, faire parvenir un courriel à : Pour obtenir des exemplaires, faire parvenir un courriel à :

Vn outil d'évaluation des risques pour le dépistage sanguin

Une évaluation des risques menée à l'aide du Système de surveillance accrue des souches de l'hépatite (SSASH) a donné lieu à une série de recommandations sur les politiques de dépistage de l'hépatite B chez les nouveaux arrivants à l'intention de Douanes et Immigration Canada (DIA). Pour obtenir d'autres renseinintiulée Decision Analysis: Effective intitulée Decision Analysis: Effective to Canada, Based on a One-Year cohort of Immigrants ou pour commander des exemplaires papier commander des exemplaires papier

du document (disponible en version anglaise seulement), communiquer avec : Susan ElSaadany au (613) 952-6925.

Liens entre la promotion de la santé et la santé de la population

La région du Manitoba et de la Saskatchewan de la Direction générale de la santé de la population et de la santé publique de Santé Canada vient de publier un cahier de travail intitulé L'incidence de nos programmes sur les déterminants de la santé de la population : Guide pour améliorer la planification et la reddition de comptes. Ce cahier a pour but d'aider les intervenants à mieux saisir en quoi les activités de promotion de la santé peuvent modifier les

Bulletin de recherche sur les politiques de santé qui met l'accent sur les « dernières nouveautés » dans le domaine de la recherche sur les politiques de santé.

Les soins de santé au Canada 2003

L'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) publiait récemment son quatrième rapport annuel sur le système récemment son quatrième rapport annuel sur le système de soins de santé au Canada

ub oréilugor oupinordo onu teo estables du

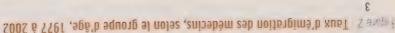
2003 met surtout l'accent sur les soins de santé primaires, les ressources humaines en santé, les dépenses, la santé publique et les résultats des soins hospitaliers. Un document d'accompagnement intitulé Indicateurs de santé 2003 four nit des données nouvelles et à jour sur 27 mesures clés de la santé et services de santé dans 77 régions canadiennes (regroupant 95 pour cent de la population environ). Pour obtenir d'autres renseignements sur ces rapports, renseignements sur ces rapports, aller à : chitip://www.cihi.ca

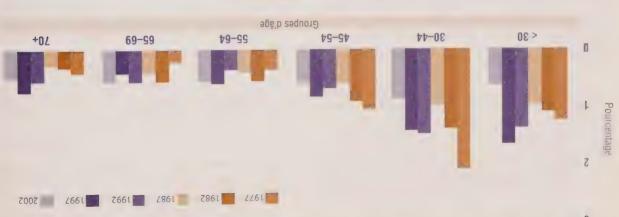


Selon les participants à l'Atelier d'experts sur le changement climatique de l'Université d'Ottawa qui se tenait en avril 2002, le changement climatique coûtera cher à la société canadienne, y compris une hausse du coût des soins de santé et une per

du coût des soins de santé et une perte de productivité et de bien-être. Pour faire la lumière sur ces répercussions, le Bureau du changement climatique et de la santé de Santé du changement climatique et de la santé de Santé évaluation s'inscrit dans le cadre de l'Évaluation nationale des conséquences du changement climatique et de l'Évaluation nationale des conséquences du changement climatique 2005 qui a pour but d'aider les experts à mieux comprendre la vulnérabilité des Canadiens au changement climatique et à déterminer leur aptitude et celle de leurs institutions à s'adapter aux dangers et aux variations. Pour obtenir s'autres renseignements, aller à : http://www.hc-sc.gc.ca/, s'adapter aux dangers et aux variations. Pour obtenir s'autres renseignements, aller à : http://www.hc-sc.gc.ca/, sautres renseignements, aller à : http://www.hc-sc.gc.ca/, sautres renseignements, aller à : http://www.hc-sc.gc.ca/, savec : ceimatinfo@hc-sc.gc.ca/.







Conclusion

médecins au cours des deux prochaines décennies. formulation de projections sur la pertinence de l'offre de au fil du temps. Il s'agit de renseignements essentiels à la Le modèle révèle aussi en quoi ces tendances évoluent leur métier, à émigrer, à prendre leur retraite et à mourir. médecins de divers âges et de l'un et l'autre sexe à exercer possèdent beaucoup d'information sur la propension des la BDMS s'étendent sur une longue période, les analystes sur le sexe et l'âge. Puisque les données chronologiques de où il est démographiquement significatif au plan des détails Le modèle ci-dessus n'est complexe que dans la mesure

nelles les facilite. () analyses plus difficiles, l'existence de données additionau cours des dernières décennies. Loin de rendre ces métier, à émigrer ou à changer de profession, par exemple, années sans saisir les tendances du groupe à exercer son estimer les relations de flux au fil des vingt prochaines en fonction d'une base ou d'une année de départ, puis santes est limitée car il faut tracer un tableau du stock infirmières. Par conséquent, la modélisation de ces comporables sur les autres composantes des RHS, comme les Il n'existe malheureusement pas de données compa-

Remerciements

de même qu'à Stéphane L. Paré et à Timothy Liszak. Aakarsh Mair pour leur soutien exceptionnel au plan de la recherche, version préalable du modèle. Merci également à Jeremy Karn et à Jaime Caceres, Teklay Messele, Ronald Wall et Lori Brazeau sur une éclairés de Cliff Halliwell, ainsi que l'excellent travail accompli par Nous tenons à souligner la précieuse participation et les commentaires

culto://www.inc-sc.gc.ca/arad-draa>. d'offre des médecins de la DAAA sont affichées au site Remarque : Les données ayant servi de fondement au modèle

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble

des références à : <http://www.hc-sc.gc.co/arad-draa>.

cours des 25 dernières années. retraite selon l'âge soit demeuré relativement stable au deux prochaines décennies, quoique le taux réel de la en particulier, augmentera considérablement au cours des guerre étaient beaucoup plus jeunes. Le taux de retraite, alors que les médecins membres de la génération d'aprèsde médecins actuel différeront de ceux d'il y a vingt ans,

ou une sous-estimation du taux de mortalité des médecins 42 pour cent plus d'ETP. Par conséquent, une surestimation En outre, le groupe d'âge plus jeune fournit, en moyenne, médecins de 45 à 64 ans que de médecins de 65 ans et plus. de ce groupe meurent et on compte cinq fois plus de l'importance. Chaque année, 0, 20 pour cent des membres au taux de mortalité des médecins de 45 ans à 64 ans a de lent moins qu'avant. Fait surprenant, l'hypothèse relative retraite et que ceux qui exercent encore leur métier travailplupart des médecins de 65 ans et plus ont déjà pris leur important aux projections. Tel n'est pas le cas puisque la des médecins de 65 ans et plus constitue un paramètre on pourrait croire que le taux de mortalité plus élevé l'âge, du taux de mortalité des médecins. A première vue, tions. La figure 1 illustre la répartition historique, selon hypothèses dont il faut tenir compte au niveau des projec-L'analyse du modèle fournit de l'information sur les

des 25 dernières années. des médecins de 55 ans et plus est demeuré stable au cours cohorte au fil du temps. Par ailleurs, le taux d'émigration une tendance à la baisse du taux d'émigration de cette stock des médecins jusqu'à l'âge de 54 ans, quoiqu'on note L'émigration constitue la plus grande source de reflux du historique du taux d'émigration des médecins selon l'âge. importantes encore. La figure 2 fait état de la répartition Les tendances au plan de l'émigration s'avèrent plus

totale d'ETP que dans le cas des médecins de 65 ans et plus.

de 45 à 64 ans aura un impact plus considérable sur l'offre

la sensibilité des projections par rapport à chaque composante. Certaines composantes s'avèrent importantes, alors que d'autres sont presque insignifiantes.

z itanifingiz tramaupidqurgomab zalaboM

catif incorpore de tels changements. niveau d'entrée. Un modèle démographiquement signifiproportion de femmes médecins est en hausse, surtout au médecin. Ce phénomène affecte la capacité globale car la représente 25 pour cent de plus d'ETP qu'une femme de tous les groupes de spécialisation, un médecin masculin la BDMS, par exemple, révèlent qu'en moyenne, au sein de la spécialisation et du sexe du médecin. Les données de par un nombre donné de médecins est fonction de l'âge, stock) en dénombrant les ETP. Le nombre d'ETP incarné d'autres moins. On capte ce phénomène de l'offre (le médecin. Certains médecins travaillent énormément, examiner la quantité de services de santé offerts par un significatif s'avère particulièrement utile quand on veut tous les emplacements*. Le modèle démographiquement compte des deux sexes, de tous les groupes d'âge et de modèle démographiquement significatif, soit qui tient post-m.d. en formation clinique permettent d'établir un La BDMS et le Système informatisé sur les stagiaires

Les taux d'émigration, de retraite et de mortalité sont tous fonction de l'âge, du sexe et de la spécialisation du médecin. Il est rare, par exemple, qu'un médecin de 37 ans prenne sa retraite. Par conséquent, les taux globaux de retraite, de décès et d'émigration applicables au stock

*L'emplacement permettra à la DMAND d'évaluer la migration entre les provinces, une donnée essentielle à la production d'un modèle d'offre de médecins à l'échelle provinciale, laquelle est en cours.

on tient pour acquis un taux d'abandon de 3 pour cent au cours des cinq premières années d'exercice de la médecine. En d'autres mots, pour chaque groupe de 100 nouveaux venus aux facultés de médecine, on dénombre 93 médecins qui pratiqueront encore la médecine cinq ans après avoir débuté dans la profession.

Sources de données

En général, le Canada ne dispose pas de données très complètes sur les RHS. Mais les médecins, eux, ont accès à des données de haute qualité qui peuvent servir de modèle aux autres professions de la santé. Les principales sources de données sont la Base de données médicales de Southam en formation clinique. Le système informatisé sur les stagiaires post-m.d. stagiaires fournit des renseignements sur les étudiants en médecine alors que la BDMS renferme des renseignements ajustés annuellement sur la plupart des médecins canadiens, y compris un numéro d'identification de médecins canadiens, y compris un numéro d'identification de médecin brouillé unique, le sexe, l'année de naissance, la province de résidence, le code postal, le degré d'activité, la spécialisation, dence, le code postal, le degré d'activité, la spécialisation, l'emplacement et l'année d'obtention d'un diplôme d'une l'emplacement et l'année d'obtention d'un diplôme d'une l'emplacement et l'année d'obtention d'un diplôme d'une l'emplacement et l'année d'obtention d'un diplôme d'une

l'émigration et la retraite. En bout de ligne, un modèle doit aussi prendre en compte les données sur l'intensité avec laquelle un médecin exerce sa profession, puisque c'est là l'unité de mesure des services

de maladie, les absences temporaires de la médecine active,

données), ainsi que les diverses spécialisations, les périodes

l'exercice de la médecine (première entrée dans la base de

au fil du temps, en particulier les transitions dans le cadre de

BDMS pour suivre l'évolution professionnelle d'un médecin

faculté de médecine. Les analystes peuvent faire appel à la

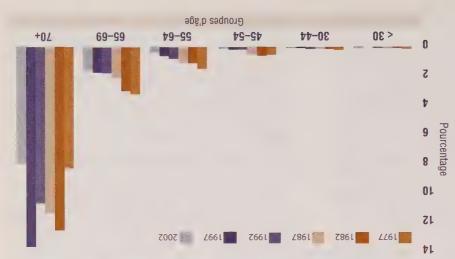
sa profession, puisque c'est là l'unité de mesure des services dispensés. Ceci se calcule en tenant compte des équivalents à temps plein (ETP) dérivés de la Figure 1 : Taux de mo Base de données nationale sur

Base de données nationale sur les médecins (BDVM). Parfois, il faut plusieurs médecins à temps partiel pour constituer un ETP.

Modèles historiquement shitositingis Al Sansanatnism s y II

II y a maintenant 25 ans qu'on enrichit la BDMS, une démarche essentielle pour arriver à produire un modèle où les projections se fondent sur les tendances historiques de toutes les variables composant le modèle de flux et de stock, comme les taux de décès, de retraite et d'émigration. Ces modèles permettent également aux chercheurs de jauger ment aux chercheurs de jauger

Figure 1 : Taux de mortalité des médecins, selon le groupe d'âge, 1977 à 2002



sap noinvil



nhaari un simas al a savitales

giques susceptibles d'affecter le flux des RHS. une « progression descendante » vers divers leviers straté-— pourvu que les données le permettent — ce qui entraîne peuvent être segmentés de façon de plus en plus détaillée grand avantage des flux désagrégés tient au fait qu'ils diplômés des facultés de médecine canadiennes. Le plus médecins canadiens de retour de l'étranger et des nouveaux alors que l'influx tient compte de l'immigration, des tient compte des retraites, de l'émigration et des décès! travailler ou cessé de travailler au cours de 2004. Le reflux

Trouver les décalages et les pertes

pas leurs études. qui s'inscrivent aux facultés de médecine mais ne terminent une autre forme de flux, comme le nombre de candidats et celui où il commence à travailler. Les pertes constituent où un nouvel étudiant en médecine obtient son diplôme important résulte du laps de temps écoulé entre le moment les décalages et les pertes propres aux flux. Un décalage Les modèles sont particulièrement utiles pour identifier

Le modèle d'offre des ressources humaines en santé

On constate également des pertes pendant la période ou les politiques servant à orienter les nouveaux diplômés. mieux refléter l'évaluation des préférences des étudiants constituent des paramètres qui peuvent être modifiés pour dernières années; cependant, aux fins du modèle, elles Ces proportions sont demeurées stables au cours des trois et 18 pour cent optent pour une résidence en chirurgie. générale, 43 pour cent optent pour une résidence médicale cent des médecins optent pour une résidence en médecine optent pour une spécialisation. À l'heure actuelle, 39 pour modèle). Suivant l'obtention du diplôme, les médecins et que peuvent facilement changer les utilisateurs du d'une valeur par défaut fondée sur les expériences récentes abandonnent avant la fin du cours de médecine (il s'agit obtenir le titre de médecin et 3 pour cent des étudiants de médecine canadiennes. Il faut quatre ans d'études pour Le modèle part du nombre de nouveaux venus aux facultés modèles peuvent servir à expliquer ces décalages et pertes. (MORHS) applicable aux médecins illustre en quoi les

six ans dans celui des chirurgiens. Dans un deuxième temps, sur quatre ans dans le cas des praticiens médicaux et sur s'étend sur deux ans dans le cas des médecins de famille, cent pendant la période de formation des résidents, qui temps, on tient pour acquis un taux d'abandon de 1 pour également sur des données récentes. Dans un premier défaut pour mesurer ces taux d'abandon, qui se fondent de la médecine. Le modèle a recours à deux valeurs par de résidence et au cours des premières années d'exercice

> service des médecins. un titnoitingis insmoupinquiscomeb ortto b olebom nu l'accent sur les exigences de données nécessaires pour bâtir pour analyser les données sur la santé. Ce numèro met sos litu inommanuos soigolobolism soinos sulq sol rue recherche sur les politiques de santé qui sait la lumière Lanada est une chronique régulière du Bulletin de 'utilisation des données relatives à la santé au

Suldabam Bâtir un modèle d'offre au service des

et de la connectivité, Santé Canada appliquée et de l'analyse, Direction générale de l'information, de l'analyse par microsimulation et de l'analyse des données, Direction de la recherche Kisalaya Basu et Sameer Rajbhandary, Division de la modélisation

appliquée et de l'analyse (DRAA). données (DMMAD) de la Direction de la recherche la modélisation par microsimulation et de l'analyse des applicable aux médecins mis au point par la Division de médecins en misant, en partie, sur un modèle d'offre aux données qui s'avèrent utiles pour projeter l'offre de ces deux pôles. Cet article décrit certaines exigences relatives politiques favoriseront l'atteinte d'un juste équilibre entre demande futures en RHS et de déterminer quels leviers planification qui permettent de quantifier l'offre et la il importe de produire des modèles de prévision et de en santé (RHS), il faut regarder vers l'avenir. Pour ce faire, point des politiques éclairées sur les ressources humaines Comme l'expliquent les articles précédents, pour mettre au

Modèle de flux et stock : Concepts clès

Le stock représente une quantité quelconque à un point lisation courante et bien acceptée. sur un modèle de flux et stock, soit une forme de modéde la santé, il est préférable d'utiliser une approche axée à modéliser ce stock de médecins et d'autres professionnels niveau d'intensité au cours d'une année donnée. Pour arriver ressources humaines en santé (RHS) travaillant à un certain Les services de santé sont prodigués par un « stock » de

de 2003 plus le flux net de médecins ayant commencé à 2004 par exemple, équivaudra au stock de médecins à la fin Ainsi, le stock de médecins à la fin d'une année donnée, net, résulte habituellement d'une série de flux contributifs. ments survenus au niveau du stock. Ce changement, le flux points à un moment donné permet d'établir les changede changement au fil du temps. La comparaison de deux l'année civile. Inversement, le flux représente la quantité pond au nombre de médecins qui travaillent à la fin de donné dans le temps; dans le cas présent, le stock corres-

Evaluation

1101111985 H

modes de rémunération autres (p.ex., salaire, session, capitation)¹⁷. rémunération à l'acte et 28,1 pour cent des médecins étaient rémunérés grâce à des En 2000–2001, 71,9 pour cent des médecins étaient rémunérés selon un régime de

a l'acte ». système de « rémunération sont rémunérés selon le La plupart des médecins

en médecine familiale.

d'un investissement

taux de rendement

medicale depasse le

tnomozzitzovni nu'b

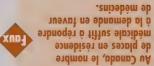
Le taux de rendement

noitazilaiséqz enu znab

sexe et de la spécialité20. au nombre d'heures travaillées¹⁹). Le revenu varie également en fonction de l'âge, du au revenu net des médecins de famille18 (cette différence tient, dans une large mesure, le revenu net des spécialistes selon la rémunération à l'acte était 50 pour cent supérieur et cinq à sept ans de formation post-médicale pour devenir un spécialiste. En 1999-2000, Il faut deux ou trois ans de formation post-médicale pour devenir un médecin de famille



Canada demeurent rares. l'étranger qui veulent mettre leurs compétences à niveau pour exercer leur métier au qui veulent se perfectionner ou changer de spécialité, ou aux diplômés en médecine de que de places disponibles en résidence. De plus, les places réservées aux médecins autorisés médecine au Canada22. Par conséquent, on dénombrera plus de diplômés en médecine places seront cependant achetées par des étudiants étrangers qui ne pratiqueront pas la exactement au nombre d'étudiants en médecine devant être diplômés. Certaines de ces En 2004, le nombre de places en résidence s'établissait à 1 33421, ce qui correspondait



pour répondre aux besoins frouver assez de médecins Il demeure très difficile de

et rurales. des collectivités éloignées

au pays a augmenté considérablement après 1997. Des facteurs professionnels comme sommet de 777 en 1993 à 500 en 200235. En outre, le nombre de médecins revenant et 200231,35. De fait, le nombre de médecins déménageant à l'étranger est passé d'un accru de 1,4 pour cent31. Ce taux a cependant chuté à quesque 0,9 pour cent entre 1999 de santé ont atteint leur apogée entre 1993 et 19983224, le taux moyen des départs s'est à l'étranger31, en moyenne. Lorsque les compressions de dépenses provinciales en soins Entre 1980 et 1992, 0,8 pour cent de l'effectif canadien des médecins actifs a déménagé Sans être insignifiante pour autant, la « fuite des cerveaux » est néanmoins modeste.

tarifaires d'appoint. Mais ces mesures d'encouragement n'ont pas eu beaucoup de centres urbains en offrant des primes à la signature, la remise de la dette et des structures adopté des programmes d'incitation pour encourager les médecins à quitter les grands

à doter, respectivement, 1127 et 1928 postes d'omnipraticiens. Plusieurs provinces ont

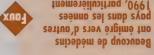
et 2726 postes de médecins, alors que le Manitoba et la Nouvelle-Ecosse cherchaient

en Alberta et en Saskatchewan, où l'on tentait de combler, respectivement, 6224, 5625,

et rurales de l'Ontario23. On notait le même phénomène en Colombie-Britannique,

exemple, on comptait 593 postes d'omnipraticiens vacants dans les régions éloignées où il s'avère encore plus difficile de trouver des spécialistes. Vers le milieu de 2003 par Le nombre de postes de médecin vacants est plus élevé dans les régions rurales,

emplois, ainsi que la rémunération constituent des facteurs clés au plan de l'émigration^{26,37}, l'autonomie professionnelle et clinique, la disponibilité des installations médicales et des



aux Etats-Unis. Inemaréilusitraq (999)

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : <hth;//www.hc-sc.gc.ca/arad-cirad>.

succès jusqu'ici^{29,30}.

dest mables pour contirmer — ou rejeter — des perceptions courantes concernant les ressources humaines en sante (RHS). Intereses an les données et l'information en matiere de sante. Le present numero à recours aux données canadiennes e sarvez vous: est une diremque reguliere du Bulletin de recherche sur les politiques de sante qui explore nombre d'idées

Quelques assertions sur les ressources humaines en sante

appliquée et de l'analyse, Direction générale de l'information, de l'analyse et de la connectivité, Santé Canada Gordon Hawley . Teklay Messele through the matter same recommend to landrese des donners. Direction de la recherche Cliff Halliwell ... the real of the contribution of the connectivity of the connectivity.

Evaluation

personnelle. On estime que les dépenses en soins de santé représentaient 9,8 pour cent de oriente vers les patients, un groupe qui, par définition, exige beaucoup d'attention Le secteur des services de santé est exigeant en main-d'œuvre parce qu'il est pleinement

l'ensemble de l'économie canadienne?. s établit à 62 pour cent dans le secteur de la santé, comparativement à 52 pour cent dans consiste à examiner le pourcentage de dépenses totales consacré à la rémunération, qui salaires et les avantages sociaux¹. Une façon d'évaluer le taux d'exigence en main-d'œuvre économie canadienne en 2002, une grande partie allant à couvrir les traitements, les

soins de santé. dit, on ne connaît pas vraiment les essets prévus d'une telle tendance sur le secteur des bon nombre de ceux qui continueront de travailler réduiront leurs heures de travail. Cela Au fur et à mesure que cette génération vieillira, ces travailleurs prendront leur retraite et moitie des membres de ce groupe auront 55 ans et plus et 18 pour cent auront 60 ans et plus¹. 37 et 55 ans, constituaient 47 pour cent de la population active en 2001s. Dans dix ans, la seconde décennie du siècle. Les membres de la génération d'après-guerre, qui ont entre économiques font état d'une très faible croissance nette de la population active d'ici la croissance du marché de la main-d'œuvre s'établissait à 9,5 pour centé. Les projections L'époque de croissance rapide de la population active est terminée. De 1991 à 2001, la

(Les IPA ne sont réglementées que dans les quatre provinces de l'ouest.) Prairies et à 6,57 pour 1 en Colombie-britannique et dans les Territoires du Mord-Ouest. à 4,07 pour 1 au Québec, à 3,30 pour 1 en Ontario, à 4,78 pour 1 dans les provinces des d'une région à l'autre du pays, puisqu'il s'établissait à 2,61 pour 1 dans les provinces atlantiques, pour 1 en 20026. Par contre, le ratio d'1A par rapport aux IAA variait considérablement d'A par rapport aux IAA travaillant dans le secteur des soins infirmiers s'établissait à 3,84 infirmiers aux patients varie d'une région à l'autre. A titre d'exemple, le ratio pancanadien auxiliaires non réglementés et toutes les autres personnes qui prodiguent des services infirmières auxiliaires autorisées (IAA), les infirmières psychiatriques autorisées (IPS), les La combinaison des divers types de services offerts par les infirmières autorisées (IA), les

approchent l'âge de la retraite12. penurie ira en augmentant, au fur et à mesure qu'un grand nombre d'infirmières suffisant pour compenser les départs nets de la profession. En outre, on prévoit que cette Par conséquent, le nombre d'infirmières débutant dans la profession en 2001 n'était pas car, dans les faits, le nombre d'IA a chuté de 1 054 personnes (de 232 566 à 231 512)". portent à croire que le nombre total d'IA a augmenté de 2000 à 2001, la réalité est autre de 6 000 nouvelles infirmières au secteur des soins infirmiers. Même si ces statistiques diplômées à l'étranger, passaient l'examen pour devenir IA10, ce qui suggère l'ajout éventuel En 2001, quelque 4 500 diplômés en soins infirmiers canadiens, ainsi que 1 500 infirmières

de 19 pour centio, plein n'a augmente que de 1,2 pour cent alors que le nombre total d'infirmières s'est accru des infirmières travaillaient à temps plein!3. Entre 1985 et 2002, le nombre d'IA à temps a temps partiel (y compris 11,8 pour cent dans des emplois occasionnels) et 54 pour cent la population active (14,4 pour cent)14. En 2002, 46 pour cent des infirmières travaillaient partiel', une proportion nettement supérieure à la moyenne par rapport à l'ensemble de Alème dans les années 1980, environ 35 pour cent des infirmières travaillaient à temps

Assertion

l'economie. autres secteurs de main-d'œuvre que les na tanagixa sulq tsa le secteur de la santé

croissance du marché or estime que la Regardant vers demain,

considerablement. cunuiten rolentira atyuso b-niom bl ob

region à l'autre. grandement d'une soins infirmiers varie specialisations en Le recours aux diverses

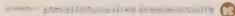
to consiminate alutot notherented of intermiton oriel meg kuntdmon zossb judios si optionation! ieur diplome, sciences infirmittes ob softwork xup stimeni insmillinessing stimulants to cainnibute sel superol

due dans les autres essimilitai suios sob travalinus à temps ob sula ofamo, nU

d'infirmiers.

secteurs d'activités. partiel dans le secieur





dont dispose le Canada pour observer l'ensemble de ses effectifs de santé.

L'Enquête nationale sur les médecins (EMM) de 2004 constitue un exemple de sondage national axé sur un groupe apécifique. L'EMM, qui remplace l'Enquête nationale sur les médecins de famille du Collège des médecins de famille du Canada et le Questionnaire sur les ressources médicales du Canada et le Questionnaire sur les ressources médicales pour la première fois au début de l'année. L'EMM permettra d'Association médicale canadienne, a été menée d'betriir des données auprès de tous les médecine, les lieux décrirs les modalités d'exercice de la médecine, les lieux de travail des médecins, les soins offerts de concert avec d'autres fournisseurs de soins et le recours à la technologie (renseignements : <a href="mailto: soins et le recours à la technologie (renseignements : <a href="mailto: chodb@cihi.ca>).

BNA zəl ruz zəlenoüsn zəənnod

à l'échelle nationale. personnel de la santé et réclamé l'élaboration de données sées ont cerné une série de lacunes graves au niveau du ressources humaines en santé et diverses parties intéresl'ancien Comité fédéral, provincial, territorial sur les la santé au Canada. Beaucoup d'intervenants, y compris tences et la vision d'un système intégré d'information sur orienter les efforts vers la comparabilité entre les compédonnées des « silos de données » disparates actuels et pour nécessaires pour distancier l'élaboration des nouvelles matière d'information sur la santé. Ces normes sont jugées des données doivent respecter des normes nationales en provinces et au plan international), les activités de cueillette la mobilité des effectifs de la santé canadiens (entre les formation du personnel de santé au Canada, ainsi que de Compte tenu de l'interdépendance entre l'éducation et la

La cueillette de données — Comment relever le défi

Plusieurs défis se posent lorsqu'on tente de recueillir des données de qualité sur les fournisseurs de soins de santé, y compris la disponibilité, la comparabilité, l'intégralité et la ponctualité des données. Par conséquent, seuls quelques groupes de professionnels de la santé réglementés sont normalisées comparables d'une région à l'autre du pays. Dans le cas des travailleurs non réglementés (c.-à-d., des fournisseurs qui ne sont pas assujettis à des règlemente du pays. Dans le cas des travailleurs non réglementés (c.-à-d., des fournisseurs qui ne sont pas assujettis à des règlements durinisseurs qui ne sont pas assujettis à des règlementes durinisseurs qui ne sont pas assujettis à des règlementes au mai le sont pas assujettis à des règlementes des des des des dernières durinciaux ou territoriaux), la chose s'avère encore plus difficile d'autant plus que parfois, il n'existe aucune donnée sur une profession particulière. Au cours des dernières ann neces, des intervenants, à tous les échelons, ont commencé

🖣 th agad al á atiu2 Sioup tiat iu)

des collecteurs primaires, comme dans le cas du Système informatisé sur les stagiaires post-m.d. en formation clinique http://www.caper.ca dont les données proviennent de collecteurs de données primaires de partout au pays et qui fournissent des renseignements précis aux fins de planification nationale des ressources humaines. D'autres organismes, comme le Business Information Group (http://www.mdselect.com), recueillent des données publiques auprès de collecteurs primaires pour des motifs commetciaux.

activités d'analyse et de recherche connexes. internationale) des médecins canadiens et d'appuyer les de la répartition et de la migration (interprovinciale et qui permettent de déceler les grandes tangentes de l'offre, de la médecine. Il en découle des renseignements à jour sommaires sur la démographie des médecins et l'exercice Les données de la BDMS servent à produire des statistiques BDMS de données sur les médecins pour l'année courante³. médecins² du Business Information Group pour enrichir la chaque année la base de données dynamiques sur les <http://www.cihi.ca>) en est un exemple. L'ICIS achète de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS rentes. La Base de données médicales de Southman (BDMS) secondaires et les utilisent à des fins entièrement difféobtiennent leurs données d'autres collecteurs de données Dans certains cas, les collecteurs de données secondaires

Onnées de sondage

On recueille des données de sondage sur le personnel de santé à l'aide d'instruments de sondage uniques ou réguliers servant à des fins commerciales ou non commerciales. Au Canada, ce sont généralement les organismes non commerciaux qui déploient les efforts les plus soutenus et complets. En général, les sondages sur le personnel de santé visent un groupe de travailleurs particulier (p. ex., les médecins) ou recueillent de l'information sur le personnel de santé, en tant que sous-groupe, dans le cadre d'un sondage auprès de la population en général. Les sondages nationaux qui recueillent les données les plus complètes sur le personnel de santé sont l'Enquête sur la population active (EPA) et le recensement, qui relèvent tous deux de Statistique Canada le recensement, qui relèvent tous deux de Statistique Canada

Malheureusement, aucun de ces sondages ne permet d'obtenir des données et des renseignements utiles à la bonne gestion des RHS (les sondages nationaux le font rarement). En outre, en raison de problèmes liés à la catégorisation des professionnels de la santé (EPA et Recensement) et à la grosseur de l'échantillon (EPA), l'utilité des données disponibles sur les professionnels de la santé est grandement limitée. Malgré ces défis et en l'absence d'un système exhaustif de gestion de l'information sur les RHS, ces exhaustif de gestion de l'information sur les RHS, ces deux sondages n'en constituent pas moins la seule fenêtre deux sondages n'en constituent pas moins la seule fenêtre

Gui fair quois



les données administratives et les données de sondage. on dénombre deux grandes sources de données sur les RHS: le personnel de la santé disponibles au Canada. En général, tion¹. La figure 1 fait état des diverses sources de données sur associées aux RHS, ainsi que sur la surveillance et l'évaluade planification et de recherche en matière de politiques

Sovifertzinimbe zoonnod

de données secondaires obtiennent leurs données auprès de l'Ontario <http://www.collegept.org>). Les collecteurs raisons administratives (p. ex., l'Ordre des physiothérapeutes directement du personnel de la santé, généralement pour des comprennent les organismes qui obtiennent leurs données ou non commerciales. Les collecteurs de données primaires surtout à recueillir des données à des fins commerciales surtout de collecteurs primaires et secondaires, qui cherchent membres. Les renseignements administratifs proviennent la collecte des frais d'adhésion et l'émission des permis aux tratifs en misant sur des procédés de gestion courants comme On obtient les données découlant des renseignements adminis-

cucillette actuelles. sait état des grands désis inhérents aux démarches de intervenants qui recueillent des données sur les RHS et santé (RHS), cet article trace le profil des principaux qualité sur la planification des ressources humaines en Compte tenu de l'importance d'obtenir des données de l'angle de la thématique particulière de chaque numéro. les chercheurs clès qui s'intéressent aux politiques sous L'de recherche sur les politiques de santé qui présente nitollud ub oroilugor oupinordo onu teo Stoup tiet iu-

canadien d'information sur la santé. santé et des communications. Santé Canada et Brent Barber, Institut ressources humaines en santé, Direction générale de la politique de la Marie-Gloriose Ingabire, Division des stratégies en matière de

Collecteurs des données sur les RHS

réussir à obtenir de l'information sur les activités de gestion, faut souvent utiliser des données servant à d'autres fins pour de la santé aux fins de gestion des RHS. C'est pourquoi il D'habitude, on ne recueille pas de données sur le personnel

Figure 1 Quelques sources de données sur les ressources humaines en santé disponibles au Canada

: sant de données sur les ressources humaines en sante :

Habitudes liées à l'exercice de la médecine, lieu d'exercice, etc. Education (année d'obtention de diplôme et établissement) Données démographiques (p. ex., le sexe, l'année de naissance) Identificateurs uniques rendus anonymes (p. ex., Numéro d'identification médicale canadien)

nounces de sondage (exemples)

- Sondages nationaux generaux
- Enquête sur la population active (Statistique Canada) Recensement du Canada (Statistique Canada)
- Sondages nationaux axés sur une profession
- pertinence de ces sources de données sur les RHS. Les paramètres les RHS sont énumérés; il importe de ne pas tenir compte de la Nota : Certains exemples de sources nationales de données sur Enquête nationale sur les médecins**

aussi distinctits qu'illustrè.

infirmiers psychiatriques autorisés (BDIIPA). autorisés (BDIIAA) et la Base de données sur les infirmières et Sanisiliaires auxiliaires des infirmières et infirmiers auxiliaires Comprend : la Base de données des infirmières et infirmiers autorisés

de certaines catégories identifiées peuvent ne pas être, dans les faits,

- première tois en 2004. (MAD) de l'Association médicale canadienne, a été menée pour la salisada et le Questionnaire sur les ressources médicales nationale sur les médecins de famille du Collège des médecins de L'enquête nationale sur les médecins (EMM), qui remplace l'Enquête
- personnel de la santé au Canada, 1993 à 2002. Source : Institut canadien d'information sur la sante, Tendances relatives au

Tonnées administratives (exemples)

- Collecteurs de données primaires
- College of Physical Therapists of Alberta) Autorités de réglementation, d'émission de permis (p. ex.,
- Associations d'adhésion libre (p. ex., le Collège canadien Etablissements d'enseignement (p. ex., Université Western)
- des physiciens en médecine)

Collecteurs de données secondaires

- Business Information Group Données commerciales
- Données non commerciales Marketing cible professionnel
- physiotherapie · Alliance canadienne de réglementation de la
- de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) Bases de données sur le personnel infirmier réglementé*
- clinique et Association des facultés de médecine du Canada Système informatisé sur les stagiaires post-m.d. en formation et Base de données médicales de Southam
- · Fichier des médecins de l'Association médicale canadienne

Tableau 2 : Recommandations du Groupe de travail

Santé. Ces dernières ont été approuvées le 9 décembre 2003 : des MDE lors de la Conférence des sous-ministres de la mandations visant à améliorer les modalités d'accréditation médecins formés à l'étranger a formulé une série de recom-Le Groupe de travail canadien sur l'accréditation des

adéquats pour assurer leur évaluation et leur formation. en s'assurant qu'il existe une capacité et un financement Intégrer les MDE aux plans de ressources des médecins

normalisée menant à l'obtention du permis d'exercice. Déployer des efforts pour en arriver à une évaluation

et les exigences canadiennes. aider les MDE à comprendre le processus d'accréditation Elargir ou établir les soutiens et les programmes pour

facultés et aux médecins qui travaillent avec des MDE. Mettre au point des programmes pour venir en aide aux

Accroître l'aptitude à dénicher et à recruter des MDE.

stratégie sur la demande en matière de médecins. sur les permis d'exercice des MDE et l'impact de la des MDE comprenant l'évaluation des recommandations Etablir un programme national de recherche au niveau

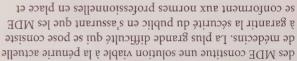
plus efficaces. mettent au point des mesures d'intégration des MDE exemplaires », au fur et à mesure que les décideurs canadiens vinces peuvent engendrer des modèles de « pratiques Dans certains cas, les programmes et politiques des pro-

a l'étranger sámyot anioabám ada moitatibáyosa'l yuz Vers demain : Groupe de travail canadien

de décembre 2003. L'approche plurisectorielle proposée dans le cadre de la Conférence des sous-ministres de la Santé de l'avant une série de recommandations (voir le tableau 2) Misant sur de solides données, le groupe de travail mettait d'examiner les problèmes relatifs à l'accréditation des MDE. mettait sur pied un groupe de travail et lui confiait la tâche territorial sur les services de santé et les ressources humaines Au mois de mai 2002, le Comité consultatif fédéral-provincial-

de soins de santé canadien. 🔇 ses besoins en facilitant l'intégration des MDE au système du groupe de travail pourraient aider le Canada à combler des MDE. Si jamais elles sont adoptées, les recommandations seul, de relever les défis uniques inhérents à l'accréditation stratégique ou aucun ordre de gouvernement capable, à lui par le groupe de travail reconnaît qu'il n'existe aucun outil

des références à : <http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa>. Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble



Surmonter les problèmes de permis

d'exercice

Il reste une série de problèmes à régler pour que l'intégration

quoique sous supervision — dans le cas de médecins venant mesures d'insertion quasi-immédiate dans le métier de résidents axés sur la formation d'appoint des MDE aux programmes et de politiques à l'échelle du pays, des postes problèmes. Il existe, entre autres, une grande variété de mise au point de tels mécanismes se heurte encore à divers rapidement possible. Comme l'illustre le tableau 1, la mettant d'intégrer les MDE qualifiés au système le plus doter de mécanismes d'évaluation et d'accréditation perpossèdent les compétences requises. Il faut également se se conforment aux normes professionnelles en place et à garantir la sécurité du public en s'assurant que les MDE de médecins. La plus grande difficulté qui se pose consiste

Quels sont nos besoins? – 30ff xu6 estrcice aux ff06

de pays dont les systèmes de formation sont reconnus.

leur formation d'appoint. d'attente aux MDE qui attendent d'être évalués et d'obtenir à l'influx soutenu de MDE, impose de longues périodes et offrir la formation : Le manque de ressources, jumelé Des ressources suffisantes pour faire les évaluations

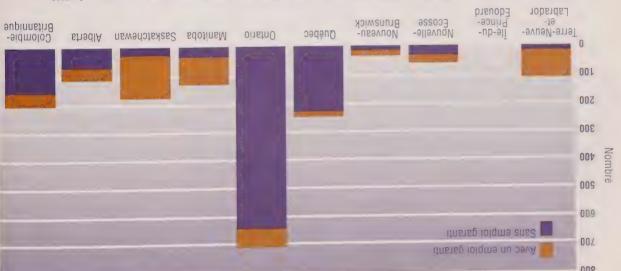
d'accréditation et retarde l'intégration des MDE. être vérifiées à nouveau, ce qui surcharge les instances dans une province différente, leurs compétences doivent Chaque fois que des MDE demandent un permis d'exercice Un système intégré de vérification des compétences :

retrouver et de suivre les MDE qui sont des immigrants permis d'exercice parce qu'on n'est pas en mesure de il est difficile d'établir un bassin de MDE admissibles au permis d'exercice: En l'absence d'une base de données, Une base de données sur les MDE admissibles au

diverses provinces. mation sur les modalités d'obtention d'une licence des contact unique, les MDE ont du mal à trouver de l'infor-Un système d'information centralisé: Sans point de

dans un contexte de travail médical. ces tests ne permettent pas d'évaluer l'usage de l'anglais pour évaluer les capacités langagières en anglais. Mais (TOEFL) et le Test of English as a Second Language (TESL) présentement le Test of English as a Foreign Language Des outilis d'évaluation linguistique adéquats : On utilise

dans une compétence et inadmissibles dans d'autres. où des MDE ont été jugés admissibles à un permis d'exercice Une stratégie d'évaluation intégrée : On note des cas



Immigrants admis qui désirent pratiquer la médecine, selon la province, 1995-2000

Janes de la Base de données médicales de Southam et de l'Institut canadien d'information sur la sanno. Source : International Medical Graduates National Symposium Proceedings. Canadian Physician Workforce: The Role of IMGs, par Mamoru Watanabe, 2002.

de candidats au permis d'exerciceº.

tera probablement, ce qui permettra d'enrichir le bassin

qui immigreront au Canada dans les années à venir augmen-

une certaine expérience de travail, le nombre de médecins

ment un programme de reconnaissance des compétences C'est pourquoi le gouvernement du Canada adoptait récemactive résulterait en une grande perte de capital humain. spécialisés, le fait de ne pas les intégrer à la population groupe constitue une source inexploitée de travailleurs désireux de travailler dans leur champ d'études. Puisque ce MDE ayant immigré au Canada de leur propre initiative et recrutement actif des MDE et le recours à un bassin de Cela dit, il faut faire les distinctions qui s'imposent entre le présentement face à de graves pénuries dans ce domaine'. de soins de santé dans des pays en développement qui tont dans lequel ils s'engagent à ne pas recruter de fournisseurs Commonwealth ont choisi de signer un Code d'éthique problèmes d'éthique. Voilà pourquoi les pays du sont aux prises avec une pénurie semblable, soulève des la santé à l'étranger, à un moment où beaucoup de pays qu'indiqué en page 4, le recrutement de professionnels de de médecins n'est pas sans causer de problèmes. Tel Le recours aux MDE pour combler, à court terme, la pénurie Une question d'éthique

étrangères qui réserve un traitement prioritaire aux méde-

cins, aux infirmières et aux ingénieurs.

Une source inexploitée

E anugira

Des modifications récentes à la législation en matière Alberta5 et plus de mille en Ontario. qu'il existe plus de 160 MDE sans permis d'exercice en de MDE sans permis d'exercice. On estime, par exemple, On sait que plusieurs provinces hébergent un riche bassin susceptible d'obtenir un permis d'exercice à court terme. d'une nouvelle formation, ils ne font pas partie du groupe Puisque les membres de ce dernier groupe auraient besoin pratique pertinente au cours des cinq dernières années. n'indique si ces médecins ont acquis une expérience admis qui désirent travailler comme médecins, rien si l'on possède des données sur le nombre d'immigrants d'identifier les médecins pouvant être qualifiés*. Même organismes de réglementation n'ont aucun moyen fiable d'immigrant admis. Ceci tient peut-être au fait que les ayant un permis de travail qu'aux MDE ayant un statut des provinces décernent plus de permis d'exercice aux MDE mentation professionnelle médicale révèle que la plupart Un récent sondage mené auprès des organismes de régle-

général, les médecins sont hautement scolarisés et affichent connaissance des langues officielles du Canada. Puisqu'en sélection tels que l'éducation, l'expérience de travail et la « compétences », mettant l'accent sur des facteurs de professionnels » en faveur d'une approche centrée sur les C'est ainsi qu'on a délaissé l'approche axée sur les « besoins d'immigration ont entraîné une réorientation des priorités.

32 active des médecins canadiens, 1969 à 1999 Figure 1 : Pourcentage des médecins diplômés à l'étranger (MDE) par rapport à la population



Mamoru Watanabe, 2002. Données de la Base de données médicales de Southam et de l'Institut canadien d'information sur la santé. Source : International Medical Graduates National Symposium Proceedings, Canadian Physician Workforce: The Role of IMGs , par

au Canada munis de permis de travail et d'emplois garantis. 🕨 la Saskatchewan et de Terre-Neuve-et-Labrador sont arrivés figure 3 indique, par exemple, que la majorité des MDE de dans des provinces avec de grands centres urbains. La alors que les immigrants admis s'installaient généralement travail tendaient à s'établir dans de plus petites collectivités desservies. Par conséquent, les médecins avec des permis de travail pour recruter des médecins dans des régions mal rités d'accréditation ont aussi eu recours à des permis de profession. Cela dit, les employeurs provinciaux et les auto-

à des évaluations exhaustives Canada doivent se soumettre pratiquer la médecine au grants admis désireux de un nombre croissant d'immicas ailleurs. Par conséquent, bien connu, tel n'est pas le pays du Commonwealth est supérieur offerte dans les genre de formation de cycle l'Europe de l'Est4. Même si le Moyen-Orient, de l'Asie et de ub sərinnigiro innaətninm et de l'Irlande, nombre sont de pays du Commonwealth la plupart venaient autrefois MDE ont changé. Alors que siècle, les pays d'origine des Au cours du dernier quart de

et à la pratique

noitsteimmi'l é

Tendances relatives

C'est pourquoi beaucoup de médecins ont immigré au d'aucun traitement préférentiel aux yeux de l'immigration. liste des professions en demande, les médecins ne profitaient Puisque la profession de médecin ne faisait pas partie de la gration étaient axées sur les « besoins professionnels ». Jusqu'à tout récemment, les lois canadiennes sur l'immi-

et obtenir une formation additionnelle.

ou en déclarant qu'ils voulaient pratiquer une autre pays dans le cadre de programmes de parrainage familial

canadiens, selon la province/territoire, 2002 Figure 2 : Pourcentage des médecins diplômés à l'étranger (MDE) par rapport à la population active des médecins



par groupements d'âge, 2002, tableau 1.0, p. 39, et de Médecins, titulaires d'un doctorat à l'étranger, par spécialité et par province/territoire, Canada, 2002, tableau 4.1, p. 62. Source : Institut canadien d'information sur la santé, Nombre, répartition et migration des médecins canadiens, 2002, adapté de Médecins selon le sexe, par province/territoire et

Étude de cas sur les médecins diplômés à

19enp119'

Frank Cesa. Division des stratégies en matière de ressources humaines en santé, Direction générale de la politique de la santé et des

L'offre et la demande : Augmenter le nombre d'inscriptions

Conscientes de la pénurie imminente de médecins au pays, les facultés de médecine canadiennes ont commencé à accroître le nombre de places disponibles. En 1998, on comptait 1 574 inacriptions en première année de médecine dans les universités canadiennes¹ alors qu'en 2003, ce chiffre grimpait à 1 974². On estime que d'ici 2007, il faudra prévoir 2 500 inscriptions annuelles aux facultés de médecine simplement pour maintenir le ratio actuel de 1,9 médecin pour 1 000 habitants³. En outre, il faudra accueillir 500 médecins diplômés à l'étranger (MDE) par année juste pour maintenir le taux actuel de médecins par rapport à la population².

MDE : Répondre aux besoins à court terme

Compte tenu des longues années de formation imposées aux étudiants en médecine, le Canada a souvent fait appel aux MDE, soit des médecine, de duqués à l'étranger, pour répondre à ses besoins à court terme. À la fin des années 1960, le Canada importait annuellement plus de médecins qu'il en formait⁴. La multiplication des facultés de médecine vers la fin des années 1960 et le début des années 1970 a modifié quelque peu cette tendance. Comme l'indique la figure 1, entre tendance. Comme l'indique la figure 1, entre

à 30 pour cent de l'effectif total des médecins canadiens.

À l'heure actuelle, les MDE constituent 23 pour cent environ de l'effectif global des médecins canadiens. Mais la figure 2 révèle que ce pourcentage varie considérablement d'une province à l'autre. En 2002 par exemple, 37 pour cent des médecins de l'êtremédecins de la Saskatchewan étaient médecins de la Saskatchewan étaient unient que 16 pour cent de l'effectif des médecins de l'Île-du-Prince-Édouard et médecins de l'Île-du-Prince-Édouard et l'aire de celui du Québec.

1969 et 1999, les MDE représentaient de 20

prisentement l'efficacité relever les défis qui limitent plus riche peut aider les décideurs à uə snid əp səəuuop əp əsvq əun ionb uə à ses besoins immédiats. Cet article examine onjours fait appel aux MDE pour répondre médecins. Par conséquent, le Canada a səp fitəəffə I ətrəffa ənisəbəm əb sətluraf xun znoitdirozni zsb szeund snu'up innan zamsi en medecine, il faut prevoir un bon laps de stanibuté xun eséesoqui noitamrol eb esénna l'étranger (AIII). Compte tenu des longues n esmoldib enisəbəm əb ordmon nintros au onurs op suios op omoists un invigorni no to omisopou op soilnorf xun suoitdieseni p ordinon of tuniorinos no shannab ul to siffe I same tentent generalement de rétablir l'équilibre

sniemenie san birks jes 8 sand no sajginodsip

suisəpəm əp ənquou əj əqənoi inb ə u

8 OLLETIN DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES DE SANTÉ --- Numéro 8

enhisoinnis.

agsouddn arras ap

et les Canadiens se montrent toujours intéressés aux sciences infirmières. De fait, les facultés de sciences infirmières est débordent et le taux de participation des infirmières est élevé. Cependant, l'obtention de diplôme plus tardive des facultés de sciences infirmières, le vieillissement de la maindôme et les retraites précoces portent à croire que le nombre d'infirmières disponibles est en baisse, une situation qui soulève l'inquiétude.

canadiennes. sant de postes au sein des écoles de sciences infirmières pourraient ne pas être enclins à combler un nombre croisactuelles persistent, les candidates et candidats qualifiés compris les modalités d'emploi. Si les conditions de travail et candidats, la décision tiendra à plusieurs facteurs, y l'encadré à gauche); dans le cas de plusieurs candidates ne constituent qu'une préoccupation parmi d'autres (voir profession. Dans un marché aussi concurrentiel, les salaires santé et de pays où obtenir leur formation et exercer leur ont le choix entre une large gamme de professions de la l'échelle des pays de l'OCDE. Les candidates et candidats soins infirmiers constitue un problème global, du moins à métier d'infirmière. La pénurie affectant le domaine des et des choix de carrière lucratifs qui font concurrence au en raison du ralentissement de croissance démographique tout, le bassin de recrues éventuelles continuera de tarir au vieillissement de la génération d'après-guerre. Malgré active et la demande croissante en services infirmiers liée d'élèves pour compenser les retraits futurs de la population Les facultés de sciences infirmières devront accepter plus

croissants dans le domaine des soins infirmiers. 🔇 la productivité et à répondre efficacement aux besoins terme. C'est seulement ainsi qu'ils réussiront à maximiser des conditions de travail, à court terme comme à long trent que la solution au problème réside dans l'amélioration croissante en services infirmiers, toutes les études démons'évertuent à trouver des façons de répondre à la demande adéquat dans 10 ans et dans 20 ans. Alors que les décideurs structure lui permettant de se doter d'un effectif infirmier miser sur la collaboration et mettre en place une infraà l'action. Le Canada devra déployer des efforts concertés, infirmières pour répondre aux besoins futurs. L'heure est conditions de travail pour attirer suffisamment de nouvelles 201632. Quoiqu'il en soit, il est essentiel d'offrir de meilleures pour combler la pénurie future de 113 000 IA prévue en n'amélioreront pas assez la productivité de l'effectif actuel de personnel infirmier, de meilleures conditions de travail aider, dans une large mesure, à réduire la pénurie actuelle Même si la bonification des conditions de travail peut

res deus de demain

Dans la plupart des cas, les données probantes sur les avantages découlant de l'amélioration des conditions de travail et sur les stratégies prévues pour y parvenir n'ont rien de nouveau. Pourtant, seul un petit nombre de stratégies ont été mises en œuvre efficacement et on saisit mal pourquoi il n'y a pas eu davantage de progrès en ce sens. Il se peut que les employeurs jugent les solutions proposées trop coûteuses ou se heurtent à un mur d'inertie. Il se peut top coûteuses ou se heurtent à un mur d'inertie. Il se peut les conditions de travail des infirmières se situe à un niveau plus global.

Les modalités de travail inadéquates affectent l'aptitude du Canada à attirer et conserver des infirmières en cette période marquée par des pénuries d'effectif. Les Canadiennes

Augmenter des salaires : Une stratégie inefficace

gramme de sciences infirmières de premier élevé encourage les candidats à opter pour le pro-Unis confirment que le fait d'offrir un salaire plus sciences infirmières. Des études menées aux Etatsdes personnes qui optent pour une carrière en constituent également des facteurs clés aux yeux cation semblable à celui des sciences infirmières pour des professions qui exigent un niveau d'édufaction au travail¹⁸. De plus, les salaires de départ que les conditions d'emploi et le taux de satissi le salaire semble avoir une importance moindre taux de roulement du personnel infirmier^{29,30} même montré qu'un salaire plus élevé aide à réduire le accru de services infirmiers. On a cependant déne se traduiraient probablement pas par un nombre de participation est déjà élevé, de meilleurs salaires dans la balance^{27,28}. Au Canada, un pays où le taux que les hausses salariales ne pèsent pas lourd tuées au Royaume-Uni et aux États-Unis révèlent plus d'heures supplémentaires, des études effec-Lorsqu'il s'agit d'inciter les infirmières à travailler

cycle³¹.



blessures corporelles et une meilleure perception de la des cas d'épuisement professionnel, un taux réduit des

ment réduire les coûts imputables aux employeurs. Une Le fait de diminuer le taux de roulement peut grandeproductivité et de la qualité des soins26.

des mesures plus globales qui profiteront à l'ensemble élevés persistent. Par conséquent, il importe d'engager leurs conditions de travail, cependant les taux de roulement

du système de soins de santé, qui telle constatation devrait inciter les responsables à améliorer

de qualité de la Registered Nurses grands enjeux du maintien en poste personnel infirmier réfléchissent aux les employeurs, les syndicats et le de santé, qui exige maintenant que canadien d'agrément des services de vie au programme du Conseil inclusion d'indicateurs de la qualité nationale qui a permis la récente Soulignons un projet d'envergure amélioreront la productivité. réduiront les coûts généraux et qui

l'Ordre des infirmières et infirmiers Association of British Columbia, de les programmes axés sur une pratique et de la satisfaction au travail. De plus,

pour accroître la productivité. tibles d'inspirer les employeurs à déployer plus d'efforts programmes proposent des pratiques exemplaires susceptaux de qualité, tout en réduisant les coûts. En outre, ces avoir permis d'améliorer le taux de maintien en poste et le Program (American Nurses Credentialing Center) semblent de l'Ontario ainsi que du American Magnet Recognition

Réduire la pénurie actuelle

à temps plein à même le bassin d'infirmières en place. d'enrichir le système d'un nombre équivalent à 6 000 postes isme pour atteindre la moyenne canadienne permettrait postes à temps plein jumelée à la baisse du taux d'absentéde postes d'infirmières à temps partiel intéressées en des quelque 16 000 IA'. De façon plus précise, la conversion cent la pénurie nationale d'infirmières et d'infirmiers de traient de réduire dans une proportion de plus de 35 pour modalités de travail améliorées, par exemple, permetmeilleure qualité et une plus grande productivité. Des engendrer de grands avantages, y compris des soins de Cet article démontre que le fait de relever ces défis peut les résultats affichés par les patients soulève l'inquiétude. le lien qu'on a réussi à établir entre les soins infirmiers et le taux de satisfaction au travail des infirmières. En outre, Les conditions de travail affectent grandement la santé et

> L'insatisfaction au travail constitue la raison première adoptant des stratégies de maintien en poste efficaces^{17, 20-22}.

revelent qu'on peut economiser considerablement en

sait état de taux élevés d'insatisfaction et de stress en Angleterre, en Allemagne, en Écosse et aux États-Unis auprès de 43 000 IA dans plus de 700 hôpitaux au Canada, energions d'ordre monetaire : L'ne etude menée plantant même les autres possibilités d'emploi ou les qui pousse les infirmières à quitter leur emploi23, sup-

du domaine infirmier est élevé dans Si le taux de roulement à l'intérieur souvent en un changement d'emploi18,24,25. de satisfaction au travail et résultent sont étroitement associés au faible taux la rareté des promotions professionnelles conflictuels, la banalisation du travail et d'appui de la part de la direction, les rôles de participation aux décisions, le manque nelles, un leadership autocrate, le manque d'autonomie et de latitude professionque la charge de travail, le manque esfectifs8. Étude après étude, on constate tiques de dotation et de gestion des perceptions négatives face aux polid'infirmières, ce qu'on attribue aux professionnel parmi la population

Environ 5 500 postes d'IA cadres ont disparu entre l'autre en quête de meilleures conditions de travail. qu'elles occupent, et qu'elles se promènent d'un emploi à profession, même si elles sont insatisfaites de l'emploi actuel phénomène, il se pourrait que les infirmières aiment leur sa part. Même si l'on ne comprend pas encore bien ce professionnels des soins infirmiers demeure faible, pour certains milieux, le taux d'attrition global à l'échelle des

de satisfaction au travail plus élevé, une incidence réduite direction influents. Dans de tels milieux, on note un taux tient à la nomination d'infirmières à des postes de haute ristique clé des hôpitaux américains « qui ont la cote » épuisement professionnel des infirmières. Une caractépouvoir au travail peut s'avérer fort utile pour prévenir ment prouvé que le fait d'améliorer la perception de dans un contexte hautement concurrentiel16. On a claireéventuelles qui sont appelées à faire des choix de carrière la perception que se font du domaine infirmier les recrues employeurs a garder leurs infirmières!". Elle affecte aussi d'être sous-estimées et peut même affecter l'aptitude des sont d'avis que cette tendance confirme leur sentiment et aux décisions touchant les affectations. Les infirmières mer pleinement leur point de vue quant aux politiques postes de chefs des soins infirmiers les empêchent d'exprirôle d'infirmière en chef et l'élimination de nombreux 1994 et 20023. Les infirmières croient que l'érosion du

dans le système7. un nombre correspondant de 3 500 postes à temps plein le taux canadien moyen en 2001, on aurait pu introduire En réduisant le taux d'absenteisme des IA pour atteindre téisme, soit l'équivalent de 10 808 postes à temps plein^{7,16}. 19,6 millions d'heures de travail perdues pour cause d'absenactive en général. Cette année-là, on comptait, au total, plein dépassait de 83 pour cent celui de la population en 2002, le taux d'absentéisme des IA travaillant à temps supérieur à celui des travailleurs à temps partiel. En outre, travailleurs à temps plein était d'environ 50 pour cent

sonnel infirmer dans les années 1990. contrecarrer les compressions d'effectif imposées au perà l'échelle du Canada. Une telle approche permettrait de former et à embaucher un plus grand nombre d'infirmières taux de temps supplémentaire et d'absentéisme consiste à mières diminue. La façon la plus évidente de réduire les prendre en compte au fur et à mesure que le nombre d'infirelles pourraient travailler plus longtemps, un facteur clé à De plus, si les infirmières affichaient une meilleure santé, les coûts imputables aux employeurs et aux contribuables. la productivité de l'effectif des soins infirmiers et réduirait leurs effets sur les infirmières, augmenterait de beaucoup le temps supplémentaire et l'absentéisme, on diminuerait 1,5 milliard de dollars en 2001. Il est clair qu'en réduisant ment des IA s'établissait entre 962 millions de dollars et de temps supplémentaire, d'absentéisme et de remplace-On a établi que le budget qui sert à financer les frais

et roulement de personnel Satisfaction au travail, maintien en poste

fois qu'une infirmière quitte son emploi19. D'autres études et 4 400 \$ en coûts indirects, soit 10 100 \$ en tout, chaque nismes canadiens doivent payer 5 700 \$ en coûts directs cinq pays étudiés. L'étude précise également que les orgad'un taux de roulement moyen de 9,5 pour cent dans les premières données d'une étude internationale font état de quitter donnent généralement suite à ce projet18. Les an et l'on sait que les infirmières qui manifestent le désir avaient l'intention de quitter leur emploi actuel d'ici un infirmières qui restent. En 2002, 17 pour cent des IA d'agences et le paiement d'heures supplémentaires aux de nouvelles infirmières, l'embauche d'infirmières auprès connexes comprennent les dépenses engagées pour recruter accru de blessures professionnelles. Les coûts financiers restant, d'où un plus bas moral au travail et un risque peut également accroître la charge de travail du personnel tivité et à une piètre qualité des soins17. Le taux de roulement à offrir des services et est associé à une baisse de la producdomaine infirmier) peut affecter l'aptitude des infirmières rieur du secteur infirmier plutôt que d'abandonner le Le taux de roulement (le fait de changer d'emploi à l'inté-

et taux d'absentéisme Charge de travail, temps supplémentaire

mières par patient11. ainsi qu'une réduction de 3,7 pour cent du nombre d'infirréduction de 20 pour cent du nombre de lits par patient, Après rajustement en fonction de la gravité, on note une s'intensifient, tout autant que leur rythme de travail. sur les infirmières et sur d'autres fournisseurs de soins actualisés selon la gravité. Les demandes qui s'exercent patients, on constate une hausse de 26 pour cent des cas intenses. Lorsqu'on prend en compte la gravité de l'état des ce qui impose aux infirmières des jours de travail plus patients sont « plus malades » pendant leur séjour à l'hôpital, subséquente des durées moyennes de séjour hospitalier, les nombre de patients par lit11. En outre, depuis la réduction par exemple, les réductions d'effectif ont fait augmenter le ont également affecté le personnel infirmier. En Ontario de soutien⁸⁻¹⁰. Les compressions imposées aux hôpitaux réductions au niveau du personnel infirmier et des employés des infirmières a augmenté considérablement par suite des Du début au milieu des années 1990, la charge de travail

aux patients et leur code d'éthique personnel14. ressentir les infirmières face à la qualité des soins octroyés parce qu'ils exacerbent le sentiment d'échec que peuvent déterminants clés du taux roulement du personnel infirmier soins sont négligés8. Ces deux tendances constituent des aux infirmières^{12,13}, alors que certains aspects cliniques des aussi en raison des tâches administratives accrues imposées important facteur de satisfaction au travail — augmente Les données révèlent que la charge de travail — un

active en 2002 (voir la figure 1). 22,5 pour cent relatif aux autres membres de la population aux IA (15,3 pour cent) et supérieur au taux moyen de Ce chiffre est beaucoup plus élevé que celui de 1997 relatif IA ont fait du temps supplémentaire toutes les semaines. équivaut à 8 643 postes à temps plein), et 26 pour cent des ont travaillé 15,7 millions d'heures supplémentaires (ce qui mières ne cesse d'augmenter. En 2002, les IA canadiennes problème d'autant plus grave que l'âge moyen des infirleur santé en les exposant davantage aux blessures, un pour combler les pénuries de personnel peut aussi affecter Obliger les infirmières à faire du temps supplémentaire

a augmenté de 16,2 pour cent et, chaque année, celui des figure 1). Entre 1997 et 2002, le taux d'absentéisme des IA l'ensemble des travailleurs en 2002 (4,7 pour cent) (voir la 1987 pour les IA (5,9 pour cent) et au chiffre global pour 8,6 pour cent — un chiffre nettement supérieur à celui de blessure (y compris les « congés de maladie ») atteignait téisme chez les infirmières pour cause de maladie ou de réclamés par les infirmières 10,115. En 2002, le taux d'absenhausse des taux de jours de congé pour blessures corporelles Le temps supplémentaire est hautement prédictif de la

et divers autres avantages. sommes additionnelles pour compenser les congés payés revenu — les infirmières à temps partiel reçoivent des - et dont la valeur représente de 18 à 22 pour cent de leur auxquels leurs collègues à temps partiel n'ont pas droit infirmières à temps plein profitent d'avantages sociaux plein au service de plusieurs employeurs. Même si les partiel travaillent déjà l'équivalent d'un emploi à temps d'emplois à temps plein car beaucoup d'infirmières à temps réduit de beaucoup le coût net d'une hausse du nombre outre, le compromis entre les salaires et les avantages sociaux transmission des maladies entre divers lieux de travail. En qualité et la continuité des soins et de réduire le risque de d'accroître l'efficience de la main-d'œuvre, d'améliorer la plusieurs employeurs à la fois aurait également pour effet Réduire le nombre d'infirmières travaillant pour

Conditions de travail

le maintien en poste et le roulement de personnel. d'absentéisme, ainsi que le taux de satisfaction au travail, charge de travail, le temps supplémentaire et le taux autres domaines clés, soulignons les corrélations entre la peuvent être remaniés à court terme et à long terme. Entre plusieurs aspects des conditions de travail des infirmières une détérioration des relations de travail. Quoiqu'il en soit, de la direction, un taux élevé de temps supplémentaire et comme une charge de travail accrue, un manque d'appui travail moins qu'idéales tiennent surtout à des facteurs ment l'efficience de la main-d'œuvre. Ces conditions de infirmières, la qualité des lieux de travail affecte négative-Depuis plusieurs années, on observe que dans le cas des

> Il semble donc que les budgets des employeurs, le marché d'heures, en bout de ligne, pour travailler à temps plein. sieurs employeurs à la fois et finissent par accumuler assez nombre d'infirmières travaillent à temps partiel pour pludes infirmières préfèrent un travail à mi-temps*. De fait, raisons personnelles. Néanmoins, seulement 35 pour cent

de qualité, et nuire à la continuité des soins6. telle situation peut entraîner une baisse de productivité et rend ce choix de carrière moins séduisant. De plus, une le seul point d'entrée dans la profession infirmière, ce qui occasionnels, temporaires ou à temps partiel constituent du volume changeants. Mais dans certains cas, les emplois aux employeurs de s'ajuster en fonction de l'intensité et partiel pourraient bien dépendre de la demande, permettant de soins infirmiers. Les emplois occasionnels et à temps emploi déclaré dans des domaines touchés par une pénurie plein ou partiel5, d'où une incongruité apparente de sousdemande des infirmières désireuses de travailler à temps pas encore de concilier l'offre de services infirmiers et la des soins infirmiers et les politiques du travail ne permettent

à court terme, à la demande en matière de soins infirmiers. plein disponibles à travers le pays permettrait de répondre, quent, le fait d'augmenter le nombre de postes à temps temps plein additionnels à l'échelle du système7. Par consépartiel à des emplois à temps plein créerait 2 500 postes à sion des postes d'infirmières intéressées d'emplois à temps consultatif canadien des infirmières indique que la converplusieurs employeurs, une étude commandée par le Comité équivaloir à un poste à temps plein en transigeant avec partiel travaillent déjà un nombre d'heures suffisant pour Tenant pour acquis que certaines infirmières à temps

32 10 Figure 1. Taux d'absentéisme et de temps supplémentaire des infirmières autorisées (Iff), Canada, 1987 à 2002



Améliorer les conditions de travail pour mieux

Croissants Judith Shamian et Michael Villeneuve, Bureau de la répondre aux DESOINS

coopération et de développement économiques (OCDE) Canada, et Steven Simoens, Organisation de politique de la santé et des communications, Santé politique des soins infirmiers, Direction générale de la

Bien plus qu'un simple relevé des effectifs

l'obtention d'un diplôme. programmes de sciences infirmières et pendant les premières années après active (voir l'article en page 17) et les taux élevés d'attrition dans divers tenir à plusieurs facteurs, y compris le vieillissement de la population s'aggravera au cours des 15 prochaines années. Ce phénomène semble une pénurie de personnel infirmier et tout porte à croire que la situation Tel qu'indiqué dans les articles précédents, le Canada doit composer avec

en personnel infirmier

être exploité à meilleur escient, surtout en améliorant les conditions de travail. néanmoins de nombreuses données prouvant que l'effectif infirmier peut arrive facilement à accroître le taux de participation. Nous disposons vraiment dans leur domaine. C'est pourquoi il est peu probable qu'on participation élevé et que la plupart des infirmières qualifiées travaillent Le tableau I révèle que la profession d'infirmière affiche un taux de

noizzatorq al znab noitizo9

les infirmières à opter pour un emploi à temps partiel, y compris des 🎤 un emploi à temps plein à l'heure actuelle^{1,2}. Plusieurs raisons motivent (AA) et 42,2 pour cent des infirmières auxiliaires autorisées (IAA) occupent commence à augmenter, seulement 54,1 pour cent des infirmières autorisées travaillant à temps plein a nettement diminué et même si cette proportion Au cours des années 1990, le pourcentage d'infirmières canadiennes

> sərəimrifni b ərdmon ub issun bnəqəb 📖 II .esrisimrifni b srdmon un insmisupinu e finait an eraimrifui easiurae esb xult a

le domaine. supp othersiors shannab al a sybnoder ruoq sagagna taamaturaar ab etrofta eab alo 139 qsn nu 1119utitsno3 linunt sh 25tilabom en poste de la main-d'œuvre. En outre, les noininm of to otivitivite et le maintien no evoimvilni eosivvos ob oivunoq al oviubor inons de travail des infrmières peut aider à des solutions globales. Améliorer les condiind bruolun sgixs 19 slanoitan srugrsuns on sirq n omoldord ol oup, ens est noid travail se sont tellement détériorées, dans sh snoitibnos erus! eurs conditions de semblent relever de la responsabilité de noissəlord rusi insrrəxs ersimrilni is esrsim -vifni esi wo xusil esi ite smsM dinant un norm ineu de travail donné et de leur moral supp əsuəinədxə p ənsəp nnə əp 'ə1sod uə

psychiatriques autorisées (IPA), selon la position dans la profession, Canada, 2002¹⁻³ Tableau 🖯 : Nombre d'infirmières autorisées (IA), d'infirmières auxiliaires autorisées (IAA) et d'infirmières

Proportion d'infirmières qualifiées actives dans leur domaine	% L '06	% L'98	% 0'26
Pas déclaré	10 000	260 ₺	* * 0/S
səvitəsnl	£08 7	2 493	**0/S
Actives dans un domaine autre que les soins infirmiers	262 9	5 661	* * 0/S
sab anismob al ansb savitaA soins infirmiers	730 957	60 123	261 3
Position dans In profession	VI	VVI	.Agi

déclarait pas du tout, alors qu'une autre province ne déclarait pas les IPA qui ne précisaient pas leur position dans la profession. es! Set ilavoralilant dans amon one care les sons in indication or services et al constant and constant and ila *La Drokssion d'IPA ets réglémentée dans les quetre provinces de l'Ouest. Le amont et total de l'action de l'action et de l'action de la conscion de la Responsable s'établissait à S & S & Constitut de la Co

Les équipes interdisciplinaires planifient l'avenir

Louise Rosborough, Division des soins de santé primaires,

Direction générale de la politique de la santé et des communications,

axée sur le travail d'équipes interdisciplinaires. ressources burnaines en same (RHS) dans le contexte de la mise en œuere d'une approche de soms de santé primaires interdisciplinaires. Let article examine les defis inbérents aux sodinbo p notionpounit j ssia sommind gruns op suios sop omnofan my op op omnosodinos on

SHR eb eritem ne secnebion

de créer de meilleurs contextes de travail. culier de diverses professions et les possibilités qui s'offrent sein du système de soins de santé primaires, l'apport partile rôle que doivent jouer les équipes interdisciplinaires au clinique. Les professionnels de la santé devront comprendre des permis d'exercice, ainsi que les contextes de la pratique grammes de formation offerts avant et après l'obtention recrutement et de maintien en poste, et modifier les pro-(y compris des prévisions), instaurer des mesures de équipe, il faudra miser sur une planification nationale diverses disciplines et dûment formés pour travailler en un nombre suffisant de professionnels de la santé issus de efficacement au sein du « nouveau système ». Pour garantir ne sont pas disponibles, intéressés et équipés pour évoluer soins de santé primaires si les professionnels de la santé Il n'est pas possible de mettre sur pied des équipes de

demande futures en matière de RHS seront affectées. ses effets, il est difficile de prédire en quoi l'offre et la encore très nouvelle et qu'on ne connaît pas encore tous interdisciplinaires efficaces. Puisque cette approche est au fur et à mesure que le système se dotera d'équipes confinés à des domaines de pratique particuliers évolueront tâches entre les divers membres de l'équipe. Les rôles travailler. Elle reposera sur une nouvelle répartition des des professionnels de la santé mais aussi leur façon de mettra pas seulement de modifier les milieux de travail Une approche centrée sur le travail d'équipe ne per-

efforts collectifs. () parties intéressées devront s'engager à déployer des les défis inhérents aux RHS, les gouvernements et les les outils nécessaires. En outre, pour relever efficacement vision, ils devront avoir les connaissances, la formation et professionnels de la santé puissent concrétiser cette nouvelle vellement des soins de santé primaires. Mais pour que les constituera un facteur clé de réussite menant au renoula santé capables de fonctionner dans ce nouveau système

Quoi qu'il en soit, la disponibilité de professionnels de

interdisciplinaires səqiupə səb təjuz us tom nU

population particuliers. interdisciplinaires établies pour desservir des groupes de en faisant appel à des organisations ou à des équipes consiste à rendre les soins de santé primaires plus accessibles majeurs à l'échelle du pays. L'un de ces changements Les soins de santé primaires subissent des changements

et permet une utilisation plus efficace des ressources. fournisseurs de soins de meilleures conditions de travail plus grande satisfaction des patients. De plus, elle assure aux de meilleurs résultats de santé, un plus grand accès et une Cette approche offre de nombreux avantages, y compris priés qui soient, dans le contexte le plus propice qui soit. garantir que les Canadiens reçoivent les soins les plus approdes maladies chroniques. De cette façon, elles aident à santé, la prévention des maladies et blessures et la gestion interdisciplinaires mettent l'accent sur la promotion de la de diagnostiquer et de traiter les maladies, les équipes peutes et des professionnels de la santé mentale. En plus des travailleurs sociaux, des diététistes, des psychothérades pharmaciens, des sages-femmes, des psychologues, l'équipe peut aussi accueillir d'autres membres, comme risées. Compte tenu des besoins de la collectivité desservie, médecins de famille et des infirmières praticiennes ou autola même ampleur, elles réunissent, au minimum, des Même si les équipes interdisciplinaires n'ont pas toutes

Des changements à l'horizon

à l'essai une série d'équipes interdisciplinaires modèles. 2003. Depuis, les provinces et territoires s'affairent à mettre de l'Accord sur le renouvellement des soins de santé de en septembre 2000 et a été confirmée lors de la signature depuis la signature de l'Accord des ministres de la Santé Cette approche a néanmoins pris une nouvelle urgence une incarnation ou l'autre, depuis le début des années 1970. d'équipes interdisciplinaires, ces dernières existent, sous Même si le Canada ne compte pas encore un grand nombre

requises au fil des 20 prochaines années seront fort différents. relever relativement à la quantité et aux types de RHS conséquent, les défis que chacune de ces provinces devra Nouveau-Brunswick qu'en Colombie-Britannique. Par vieillissement seront près de deux fois plus apparents au Britannique augmentera de beaucoup, les effets du Brunswick diminuera et que celle de la Colombieexemple, alors que la population totale du Nouveaucroissance et du vieillissement démographiques. Ainsi, par

nit al ab tom al

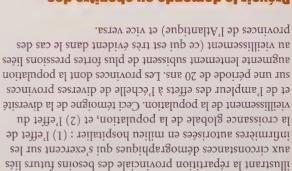
nent pas compte des services infirmiers requis à l'extérieur au niveau des médecins (notons que ces modèles ne tienaugmentera plus rapidement que la demande de services du statu quo; la demande de services au niveau des IA d'IA tend à diminuer davantage si l'on retient l'hypothèse chez les IA que chez les médecins pour deux raisons : l'offre persistent. L'écart entre l'offre et la demande sera plus grand diminuera si les tendances et les politiques fondamentales disponibilité des médecins et du personnel infirmier grand vieillissement de leur population. Par contre, la croissance négative) sont celles qui connaîtront le plus les provinces affichant la plus faible croissance (voire une Canada, d'où une plus forte demande en RHS. De plus, et que (2) la population continue de vieillir partout au pour atteindre, en 2020, une augmentation de 14,5 pour cent à ce que (1) la population canadienne continue d'augmenter prochaines décennies, les planificateurs peuvent s'attendre exerce l'une des plus fortes influences. Au cours des deux à plusieurs facteurs, c'est la situation démographique qui Même si l'offre et la demande en matière de RHS tiennent

graphie canadienne sur les RHS. 🔇 rapides permettra de contrer les puissants effets de la démo-2020, seule l'adoption de mesures stratégiques efficaces et Même si bien d'autres facteurs peuvent entrer en jeu d'ici compte près de cinq fois plus d'infirmières que de médecins. soins infirmiers constitue un grave problème puisqu'on des hôpitaux). L'écart prévu entre l'offre et la demande en

Remerciements

pour leur aide exceptionnelle au plan de la recherche. facturation des médecins, de même qu'à Jeremy Karn et Aakarsh Nair la Santé de la Nouvelle-Écosse qui a fourni les données sur la Canada pour leurs propos éclairés, au D' Keith Jackson du ministère de Un merci particulier à Teklay Messele et à Louise Meyer de Santé

des références à : <http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa>. Mota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble



Mèdecins et des lA Prévoir la demande au chapitre des

des médecins. applicable aux IA s'apparente à celui qui sert dans le cas canadiennes sur la santé en page 36. Le modèle de l'offre médecins sont décrites à l'article Utilisation des données données inhérentes au modèle de l'offre au niveau des à partir des données nationales. Certaines méthodes et modèles d'offre préliminaires pour les médecins et les IA de la santé. En ce sens, Santé Canada a mis au point des voir en quoi ils affecteront la disponibilité des travailleurs pression ascendante sur les besoins en RHS, il faut également Même si les facteurs démographiques exercent une forte

prochaines décennies. eux prendront leur retraite ou mourront au cours des deux baby-boomers », vieillit et qu'une forte proportion d'entre actuel de RHS au Canada, qui regroupe bon nombre de « facteur sous-jacent, à savoir que la composition du bassin d'IA). La croissance négative tient compte d'un important gration, la retraite et le nombre de décès de médecins et (p. ex., le flux de nouveaux venus, l'immigration, l'émiannées, si d'autres facteurs demeurent aux niveaux actuels tion de la population générale au cours des 20 prochaines pas à répondre aux besoins, compte tenu de l'augmenta-IA et des médecins employés à temps plein (ETP) ne suffira Les modèles révèlent que l'offre globale au niveau des

vinciales par rapport aux desoins en RHS découlant de la l'indique la figure 4, on note de grandes disparités proassociés au vieillissement de la population. Mais comme alors que l'autre moitié permettra de répondre aux besoins répondre aux besoins liés à la croissance de la population population. Environ la moitié de cette croissance servira à à la croissance démographique et au vieillissement de la cent respectivement pour répondre aux besoins inhérents taux annuel de hausse des inscriptions de 3 et 13 pour de médecine et de sciences infirmières devront afficher un 20 années, les services d'admission des facultés canadiennes de mortalité demeurent constants au cours des mêmes

Si les taux d'immigration, d'émigration, de retraite et

besoins futurs en matière de RHS à la lumière des changel'échelle des patients. Une telle approche sert à prédire les cohorte du sexe, en utilisant des données d'utilisation à Le tableau 1 compare les taux de recours des Néo-Ecossais

le taux de recours.

tiques, y compris la prévalence changeante de certaines prédire les besoins futurs à partir de situations hypothédemande en RHS. En outre, ces modèles peuvent aussi départ dans le complexe domaine de la modélisation de la ce qui en fait des outils fort précieux et un bon point de autres, sur le taux de recours réel aux RHS par les patients, modèles ont aussi leurs points forts. Ils se fondent, entre d'autres facteurs, comme la disponibilité. Cela dit, ces une mesure de demande idéale parce qu'il est tributaire demeureront constants. Le taux de recours ne constitue pas des maladies selon la cohorte âge-sexe et les taux de recours notoire est qu'ils tiennent pour acquis que la prévalence le taux de recours, affichent certaines faiblesses dont la plus Il est clair que ces types de modèles, qui se fondent sur ments démographiques prévus.

surtout du vieillissement de la population puisque le nombre hospitalier, entre 2000 et 2020. Ces hausses résulteront dans le cas des infirmières autorisées œuvrant en milieu 18,3 pour cent dans le cas des médecins et de 23,4 pour cent en matière de RHS en Nouvelle-Ecosse augmenteront de Selon l'outil de projection de Santé Canada, les besoins

maladies ou l'impact éventuel du taux de productivité sur

avec les pressions accrues liées au vieillissement de leurs phique, puisque les provinces touchées devront composer autrement du ralentissement de la croissance démograralentie au niveau des besoins régionaux en RHS résultant De fait, le vieillissement servira à compenser la demande que de 3,5 pour cent au cours de cette même période. total des habitants de la Nouvelle-Ecosse n'augmentera

populations. La figure 4 souligne ce phénomène en

On constate qu'en moyenne, les personnes plus âgées font services d'infirmières autorisées (IA) (dans les hôpitaux). médecins dans quatre domaines de spécialisation, ainsi qu'aux de moins de 65 ans et de 65 ans et plus aux services de

plus jeunes. autorisées 4,3 fois plus souvent que leurs compatriotes appel aux médecins 2,8 fois plus souvent et aux infirmières

dans les hôpitaux de la Nouvelle-Ecosse augmentent en des hôpitaux et le taux de recours aux infirmières autorisées employés à temps plein (ETP) dans les hôpitaux et en dehors La figure 3 illustre en quoi le taux de recours aux médecins

hospitalier; le taux de recours dans d'autres établissements médecins (ceci s'applique uniquement aux IA en milieu constate une diminution du taux de recours aux IA et aux l'âge de 55 ans et progresse jusqu'à 84 ans. Après cet âge, on autorisées et aux médecins en milieu hospitalier s'amorce à fonction de l'âge du patient. Le recours accru aux infirmières

de soins comme les foyers pour personnes âgées peut

continuer de croître).

ZHA 9b 919bsm na Repercussions sur les besoins

les catégories de diagnostic selon l'âge des patients et la les activités de traitement selon la catégorie de diagnostic; investis au niveau des RHS selon la catégorie de traitement; modélisation pour une année de base (2000), soit les efforts faire ces projections, on a procédé à une série d'exercices de services des médecins3 et des IA en Nouvelle-Ecosse4. Pour données permettent de prédire les besoins relativement aux de la modélisation par microsimulation et de l'analyse des et des IA en milieu hospitalier mis au point par la Division Les modèles de demande portant sur les services des médecins

la population et au vieillissement, selon la province, 2000-2020 Figure 4: Pourcentage de croissance des besoins au chapitre des infirmières autorisées (IA) liés à la croissance de



Tableau ↑: **Taux de recours aux médecins et aux infirmières autorisées (IA) pour 100 000 habitants, selon le groupe** d'âge. Nouvelle-Écosse. 2000

Personnel Seirolde autorilni				0005 (000	022 2020000	ofin n
	zəl zuoT znisəbəm	Services diagnostiques	Сытигдів	Médecine	Médecine Saliliase	Groupe d'âge
98,088 68,014 1	58,951 49,985	5,98 43,64	02,81 07,81	24,44 104,37	71,53 204,02	+99 +99
4,26	67,5	3.,5	74,8	2,35	2.,5	Ratio

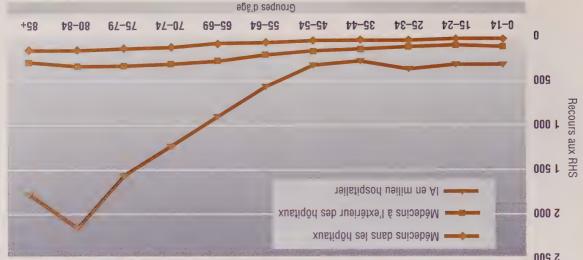
maladies diminuera également. patients en pédiatrie, le taux d'incidence de toutes les cent au cours de la même période. En ce qui a trait aux difficultés puerpérales, qui devraient diminuer de 11 pour cations de la grossesse et de l'accouchement et les demande dans d'autres domaines, y compris les complimène démographique entraînera une baisse de la (le foie) (23 pour cent). Mais en même temps, ce phénol'hémopathie et des maladies de l'organe hématopoïétique troubles immunitaires (29 pour cent), ainsi que de de l'appareil endocrinien, des carences nutritives et des (38 pour cent), du néoplasme (29 pour cent), des maladies au traitement des maladies de l'appareil circulatoire facteurs3, on prévoit une nette hausse des besoins liés 18,4 pour cent. Tenant pour acquis la constance d'autres personnes de 65 ans et plus passera de 12,6 pour cent à modeste hausse de 3,5 pour cent, alors que le taux de population totale de la Nouvelle-Ecosse connaîtra une cours des 20 prochaines années par exemple, le taux de notamment chez les personnes de 65 ans et plus. Au lieu à une hausse marquée d'affections afférentes à l'âge, Le vieillissement de la population canadienne donnera

pour augmenter le taux de population et l'établissement de la plupart des immigrants dans les grandes zones urbaines. En même temps, les membres de la population active tendront à délaisser les régions moins favorisées pour aller travailler ailleurs, puis à retourner dans leur province d'origine à l'âge de la retraite. En ce sens, le cas de Terre-Meuve-et-Labrador est typique. De fait, en 2000, la province affichait le deuxième plus faible taux d'habitants de 65 ans et plus au Canada, alors que son taux prévu d'habitants de 65 ans et plus deuxième plus fière le plus élevé au pays d'ici 2020.

Réalité démographique et exigences en ZHA eb etélitém

La composition de la population s'avère essentielle pour déterminer les besoins en matière de RHS. Le facteur clé tient au fait que les Canadiens âgés ont bien plus souvent recours aux services des RHS que les Canadiens plus jeunes. Une étude de cas axée sur la Nouvelle-Écosse illustre clairement ce point en puisant à la banque de données sur la facturation des médecins de la Nouvelle-Écosse et aux données sur les IA de la Base de données sur les IA de la Base de données sur les congés des patients de l'ICIS et la base de données sur les infirmières autorisées.

Figure 3 : Taux de recours aux médecins dans les hôpitaux et à l'extérieur des hôpitaux et aux infirmières autorisées (IA) en milieu hospitalier pour 100 000 habitants, selon le groupe d'âge, Nouvelle-Écosse, 2000 s 500





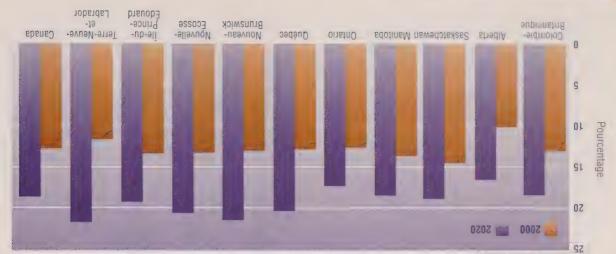
et-Labrador (-0,3 pour cent). Nouveau-Brunswick (-0,07 pour cent) et de Terre-Neuve-Saskatchewan (baisse annuelle de -0,01 pour cent), du d'autres provinces diminueront, notamment ceux de la de plus de 22 pour cent. Par contre, les taux de population

tage. Cet écart reflète un recours accru à l'immigration grandement, oscillant entre 5,3 et 10,3 points de pourcention de 65 ans et plus, les hausses provinciales fluctueront provinces constateront un accroissement de leur populade pourcentage entre 2000 et 2020. Alors que toutes les de Canadiens de 65 ans et plus augmentera de 5,8 points changera. Comme l'indique la figure 2, le pourcentage Plus encore, la composition même de la population

cours de cette même période. population canadienne augmentera de 14,5 pour cent au plus faible depuis des décennies. Quoi qu'il en soit, la pour cent entre 2000 et 2020, soit le taux de croissance le 80,0 augmentera à un taux annuel moyen de 0,68 moyen terme de Statistique Canada indiquent que la santé sont grands. Les projections démographiques à

Entre 2000 et 2020, la population de l'Ontario augmentera l'Alberta (0, 8 pour cent) et l'Ontario (1,0 pour cent). annuelle, dont la Colombie-Britannique (1,2 pour cent), 1, certaines provinces connaitront une forte croissance des lieux de vie des Canadiens. Comme l'indique la figure On observera également des changements dans le choix

Pourcentage de la population âgée de 65 ans et plus en 2000 et en 2020, selon la province Figure 2



EMOOTAD hid We sur les RHS Impact de l'évolution

connectivité, Santé Canada et de l'analyse, Direction générale de l'information, de l'analyse et de la Cliff Halliwell, ancien directeur général de la Direction de la recherche appliquée générale de l'information, de l'analyse et de la connectivité, Santé Canada, et des données de la Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, Direction Kisalaya Basu, Division de la modélisation par microsimulation et de l'analyse

Introduction

clé, soit l'emplacement géographique des travailleurs de la santé. la génération d'après-guerre. En outre, il faut prendre en compte un autre facteur la composition démographique de la population dans le contexte du vieillissent de si le nombre projeté de Canadiens a une grande importance, il faut aussi s'attarder à de RHS requis, ainsi que l'offre actuelle et éventuelle des travailleurs de la santé. Même s'avèrent particulièrement cruciales car elles affectent la quantité et le type de services majeur sur l'offre et la demande en matière de RHS. Les tendances démographiques Les grands changements démographiques qui secouent le Canada ont aussi un impact

pourrait bien diminuer, au fur et à mesure que les professionnels de la santé actuels décennies (et après). D'autre part, à défaut de changements radicaux, l'offre de RHS une hausse considérable de la demande en faveur de RHS au cours des deux prochaines deux pressions conflictuelles. D'une part, la réalité démographique future entraînera sa progression est lente. Les projections citées dans le présent article font ressortir Heureusement, l'évolution démographique est relativement facile à prédire puisque

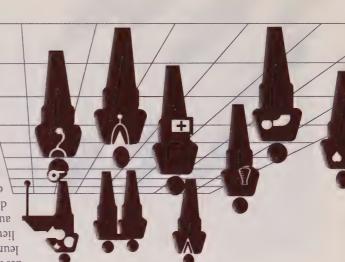
précédent en page 12). Le fait que les « baby-boomers » actuels optent pour en matière de RHS quoique ces derniers soient plus difficiles à prédire (voir l'article On observe maints autres facteurs ayant une incidence sur les besoins et sur l'offre vieillissent.

décideurs canadiens au fil des années à venir. taille sur les enjeux de RHS qui confronteront les démographique du pays aura des répercussions de en matière de RHS. Voilà pourquoi, la composition démographiques qui affectent le plus l'offre et la demande auparavant^{1,2}. Cela dit, ce sont probablement des facteurs lieu à une génération d'aînés plus en santé que jamais leurs besoins futurs en soins de santé liés à l'âge et donner des modes de vie plus sains pourrait bien retarder et aplanir

noitulová snisla na La démographie canadienne

plus leurs besoins en matière de services de 🌓 observe que plus les Canadiens sont nombreux, besoins en matière de RHS. De prime abord, on des liens entre les facteurs démographiques et les Somme toute, il est relativement simple d'établir

> en santé (RHS). səninmud səsvuossər əb ərsitəm nə srutul eniosod sol oribord h riuros graphique au Canada peuvent -omish noitulous'l rue esinnoh səl ioup nə ərinoməb ələitra travailleurs de la santé. Cet endances sur la disponibité des səpuvag səp 1əffə'l viousad l'avenir, il est essentiel de tusmssartle retinald ruo



en médecine interne et en chirurgie générale. spécialisations, d'où une pénurie de médecins médecine continueront d'opter pour des soustendance persiste, les diplômés des facultés de Certaines données portent également à croire que si la atteindra 198, alors que le Canada devrait en compter 53818. on prévoit que le nombre de spécialistes en gériatrie au Canada, bien moins que les 481 requis. D'ici 2006, ne dénombrait que 144 médecins spécialisés en gériatrie également subir des pénuries. En 2000 par exemple, on ans. Certains domaines de spécialisation pourraient la proportion d'omnipraticiens devrait diminuer au fil des jumelage des résidents. Si la tendance actuelle se maintient, médecine familiale dans le cadre du Service canadien du de la moitié des diplômés en médecine qui optent pour la

Chez le personnel infirmier

de 78 000 IA d'ici 2011, et de 113 000 IA d'ici 2016. diplômées en sciences infirmières. On prévoit une pénurie remplacés par un nombre correspondant de nouvelles mières prendront leur retraite et ne seront pas soins infirmiers, une grande cohorte d'infiroù la population exigera de plus en plus de miers ira en s'aggravant. Au moment même pénurie actuelle d'infirmières et d'infir-Plusieurs rapports indiquent que la

Chez les autres professionnels de la santé

à 2001 et que la situation va en s'empirant¹⁹. personnel dans ces deux domaines s'est aggravée de 1998 en radiologie médicale révèle néanmoins que la pénurie de rapport sur les techniciens en laboratoire et les techniciens de la santé, il est très difficile de prédire les lacunes. Un En l'absence de solides données sur les autres professionnels

Le mot de la fin

et de personnel infirmier. 🔇 la population sur l'offre et la demande futures de médecins à projeter les effets de la croissance et du vieillissement de de modèles mis au point par Santé Canada et qui servent canadienne. En ce sens, l'article suivant décrit un ensemble requises pour répondre aux besoins futurs de la population ficateurs pour déterminer le nombre et la mixité des RHS modèles existants constituent des outils utiles aux planiréels avantages. Même si ce domaine évolue sans cesse, les l'offre et de la demande en matière de RHS comporte de Il est clair que la planification et la prévision préalables de

> que la portée des diverses professions médicales. gentes et récurrentes, des comportements individuels, ainsi maladies chroniques, des maladies infectieuses émer-

atteindre 46 pour cent en 201116. de la demande en faveur de services infirmiers pourrait infirmiers du Canada, par exemple, est d'avis que la hausse de certains types de RHS. L'Association des infirmières et accrue des maladies associées à l'âge et de l'utilité croissante grandement la demande future en raison de la prévalence Le vieillissement de la population canadienne affectera

La modélisation . . . un outil de projection

Cela dit, la modélisation comporte aussi des limites car, lacunes futures et à y apporter les correctifs qui s'imposent. Une telle approche peut aider à identifier les pénuries et changements et démontrant les résultats éventuels. est possible de produire un modèle simulant ces Variables prennent une tangente particulière, il variables changent. Si l'on découvre que les advient de l'offre et de la demande quand ces et ainsi de suite, et qu'on veut établir ce qu'il sur le vieillissement, l'immigration, les diplômés lorsqu'on tente d'integrer une série de variables la demande futures. Il s'avère particulièrement utile La modélisation est un outil qui sert à prédire l'offre et

les nouvelles technologies est nettement plus limitée. changements quant à l'utilisation liée à des facteurs comme actuels en soins de santé. L'aptitude des modèles à prévoir les services actuels, sont adéquats et répondent aux besoins prestation en place, ainsi que le choix et la répartition des Cette approche tient pour acquis que les taux et modèles de l'utilisation et un taux d'utilisation fondé sur la population. demande, les modèles favorisent une approche axée sur d'extrapoler sur la productivité future. Sur le plan de la productivité actuelle des RHS, il est beaucoup plus difficile même s'il permet de brosser un tableau pertinent de la

Prévoir les pénuries

prédire l'avenir des RHS. sionnelles pour glaner de l'information permettant de ci-dessous, on a toujours consulté les associations profesdes projets de réforme des soins de santé. Tel qu'indiqué changeante, des structures institutionnelles complexes et doivent tenir compte de l'incertitude d'une population Les prévisions relatives aux pénuries ou aux surplus futurs

Chez les medecins

des spécialistes!". La figure 2 révèle qu'il y a nettement moins médecins sont des médecins de famille et 49 pour cent sont médecine familiale. À l'heure actuelle, 51 pour cent des Les études prévisionnistes anticipent des pénuries en

et de la demande Facteurs affectant l'avenir de l'offre

tournisseurs. formés à l'étranger aura des répercussions sur l'offre de canadien à assimiler les fournisseurs de soins de santé internationaux en page 28, l'aptitude du système de santé 22). Tel qu'expliqué à la section Diplômés en médecine soins de santé (voir Les équipes multidisciplinaires en page travail et des changements aux modes de prestation des poste, de la santé au travail, du taux de satisfaction au démographiques, des choix de disciplines, du maintien en années à venir. L'offre continuera de dépendre des facteurs actuelles en RHS auront encore des incidences dans les Bon nombre des facteurs qui orientent l'offre et la demande

spécialistes en médecine interne financée par Santé Canada d'activité respectifs. Une récente étude portant sur les ments des fournisseurs de soins de santé dans leurs champs Loffre future en RHS dépendra également des agisse-

faire les choses ». des planificateurs et les empêcher de « bien sionnel pourrait aussi nuire aux efforts sur ce genre de comportement profescontre, l'absence chronique de données à offrir le bon amalgame de RHS. Par le phénomène peut aider les planificateurs ment permet de répondre à la demande, interne et en chirurgie. Si un tel comportegient des sous-spécialisations en médecine et qu'il y en a plus que prévu qui priviléinterne générale et en chirurgie générale de médecins que prévu en médecine Cela signifie qu'il y a probablement moins avoir toutes les compétences nécessaires15. optent pour des sous-spécialisations sans où plus de 50 pour cent des médecins semblable chez des chirurgiens généralistes compétences requises14. La situation est interne sans avoir, pour autant, toutes les pour une sous-spécialisation en médecine

révèle que 19 pour cent d'entre eux optent

seurs de soins de santé dont le pays aura prédire correctement le nombre de fournisles services de soins de santé s'ils veulent

doivent comprendre vers quoi évoluent

Il va de soi que les planificateurs

technologies changeantes, des projets de réforme, des 🌓 cateurs devront prendre en compte les répercussions des de spécialisations nécessaires. Entre autres défis, les planification devra aussi permettre de prédire le nombre et la variété des spécialisations et des sous-spécialisations, cette planifi-Desoin. Compte tenu de la tendance qui se dessine en faveur

> besoins futurs. disponibilité des données, les lacunes actuelles et les en 2002-2003 dans l'optique d'identifier les sources et la groupes professionnels ont amorcé une étude préliminaire et de la médecine. Forts de l'appui de Santé Canada, cinq

> leur concentration dans des zones urbaines très peuplées¹³. d'ergothérapeutes, leur répartition géographique inégale et ergothérapeutes (ACE) souligne la pénurie généralisée supplémentaires travaillées. L'Association canadienne des à combler ces postes et un nombre croissant d'heures croissant de postes vacants, un plus grand délai pour arriver ciens du Canada (APC), par exemple, constate un nombre techniciens en radiation médicale. L'Association des pharmales pharmaciens, les techniciens en laboratoire médical et les On s'intéresse depuis peu aux pénuries de personnel chez

Les rapports des associations professionnelles font ressortir Une planification axée sur le changement

de santé. viabilité à long terme du système de soins l'offre et de la demande pour garantir la planifier les changements au niveau de santé, d'où l'importance de prévoir et de de nouveaux fournisseurs de services de d'autres programmes, et pour former la capacité des facultés de médecine et les lois sur l'immigration, pour accroître voir de nombreuses années pour modifier en vue de combler les lacunes. Il faut préil n'est pas équipé pour agir rapidement mément des fournisseurs de soins de santé, de soins de santé canadien dépend énorrectifier la situation. Même si le système en élaborant des politiques efficaces pour en identifiant rapidement les pénuries et et soutenues pour bien planifier les RHS l'urgence d'engager des mesures concertées

sionnels de la santé. Il est essentiel de présence d'un nombre adéquat de profesmaintien en poste et pour assurer la nale, pour améliorer le recrutement et le probantes servant à la planification natioboration pour enrichir la base de données ministres à adopter des stratégies de collasoins de santé de 2003 incitait les premiers L'Accord des premiers ministres sur les

soin de former leurs médecins. pas de facultés de médecine et doivent confier à d'autres le exhaustifs. En outre, plusieurs provinces et territoires n'ont des données ou s'adonner à des exercices de planification compétences n'ont pas la capacité voulue pour recueillir miser sur une planification nationale car plusieurs

former leurs médecins.

eb nioz el estrub b i seinos

tneviob te enisebém eb cétlusat eb

provinces et territoires n'ont pas

exhaustits. En outre, plusieurs

à des exercices de planification

recueillir des données ou s'adonner

n'ont pas la capacité voulue pour

car plusieurs compétences

elanoitan noitasifinalq enu

I est essentiel de miser sur

Plusieurs associations médicales provinciales et sociétés de médecins résidents) en deux itérations. d'obtenir une formation médicale postdoctorale (postes diplômés en médecine dans des postes qui leur permettent Service canadien du jumelage des résidents qui place les médecine familiale. La figure 2 présente les résultats du jeunes médecins diplômés optent pour une carrière en Mais comme l'indique la figure 2, de moins en moins de acceptant plus d'étudiants dans les facultés de médecine¹¹. nombre de diplômés en médecine internationaux et en pourrait atteindre en accordant des permis à un plus grand pour répondre à la demande actuelle, un objectif qu'on Canada a besoin de 3 000 médecins de famille additionnels habitants des secteurs ruraux10. Le Collège affirme que le médecin de famille, comparativement à 12 pour cent des des Canadiens des régions métropolitaines n'ont pas de Collège des médecins de famille du Canada, 16 pour cent

giste pour 13 000 habitants12 serait plus adéquat. des radiologistes (ACR) précise qu'un ratio de 1 radioloest de 1 pour 18 000 habitants, l'Association canadienne le ratio actuel de radiologistes par rapport à la population ries observées dans leurs secteurs respectifs. Ainsi, même si de spécialistes ont publié des estimations quant aux pénu-

Autres professionnels de la santé

chapitre des professions autres que celles des soins infirmiers politiques ont de la difficulté à identifier les pénuries au En raison de la rareté des données, les responsables des

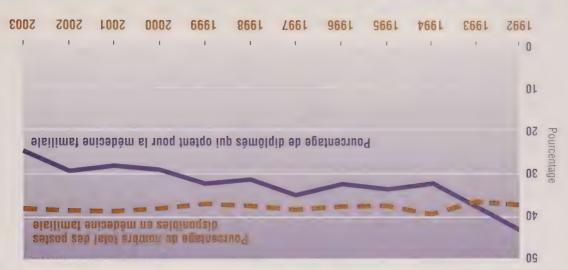
> d'il y a dix ans8. atteindre le ratio d'infirmières par rapport à la population Canada aurait desoin de 16 000 lA supplémentaires pour une pénurie de personnel infirmier et affirme que le Le Comité consultatif canadien sur les soins infirmiers signale 10 000 Canadiens est passé de 75,1 en 1998 à 73,4 en 2002?. tion sur la santé (ICIS) révèle que le nombre d'IA pour rurales. Un récent rapport de l'Institut canadien d'informa-

Medecins

On observe également une pénurie de médecins dans système, en misant sur l'émigration et d'autres solutions. pour compenser la perte des médecins qui quittent le autres médecins diplômés internationaux chaque année de médecine d'ici 2007. Il devra également accueillir 500 500 le taux annuel d'inscription des étudiants aux facultés pour 1 000 habitants, le Canada devra accroître de 2 000 à 2 de médecins par rapport à la population de 1,9 médecin future. L'AFMC estime que pour maintenir le ratio actuel nouvellement diplômés ne suffira pas à répondre à la demande Canada (AFMC) révèle que le nombre actuel de médecins Une analyse de l'Association des facultés de médecine du

affectent également les grands centres urbains. Selon le problème, on constate qu'à l'heure actuelle, ces pénuries manque de médecins en milieu rural a toujours posé un taux actuel de 1 pour 1 235 à 1 pour 1 887 en 2021. Si le de médecins par rapport à la population rurale passera du les collectivités rurales. Selon de récentes études, le ratio

Figure 2: Trajectoire de la médecine familiale comme choix de carrière des diplômés canadiens, 1992-2003



Source : Sandra Banner, CaRMS PGY-1 Match Report 2003, tableau IX, p. 10.



Source : Institut canadien d'information sur la santé, Offre, distribution et migration des médecins canadiens, 2002, tableau 5.2.

En l'absence de la meilleure information possible, il des politiques n'affecte le système. corriger en raison du long délai avant que le rajustement identifié, il peut s'écouler des années avant qu'on puisse le problèmes plus graves. Une fois qu'un problème a été genre d'information tend plutôt à faire ressortir des disponibilité, pour établir s'il y a pénurie ou non, mais ce parfois des mesures axées sur l'offre, comme le taux de

y a pénurie¹. médecins alors qu'aujourd'hui, on tend plutôt à croire qu'il saient alors que le pays était aux prises avec un surplus de début des années 1990. Cependant, les planificateurs penpar rapport à la population est sensiblement le même qu'au A titre d'exemple, la figure 1 révèle que le ratio de médecins indication quant au ratio fournisseur-population optimal. sous-jacents à l'offre et à la demande et ne fournit aucune qui soit1. Malheureusement, un tel calcul fait fi des facteurs constitue à la fois la mesure la plus simple et la plus courante Le calcul du ratio fournisseur-population par exemple existe néanmoins des façons simples d'évaluer les pénuries.

Geairunág eal triautic ac ú0

éléments de preuve à partir des données disponibles4-6. surplus. Plusieurs rapports nationaux fournissent des existantes pour déceler où se trouvent les pénuries et les Malgré leurs limites, il importe d'avoir recours aux mesures

inégale des effectifs, surtout dans les régions isolées et 🔰 des services infirmiers et une répartition géographique Les études font ressortir des lacunes dans divers secteurs

> difficiles à mesurer3. tion affectent la demande, leurs répercussions sont plus axées sur la promotion de la santé et la santé de la population2. En outre, même si les interventions « en amont » pratique professionnelle et le vieillissement de la populanovatrices, les nouveaux médicaments, l'évolution de la sances accrues des consommateurs, les technologies y compris l'apparition de nouvelles maladies, les connaisexercent des pressions indues sur la demande de services,

Evaluation de l'offre et de la demande

On peut évaluer, grosso modo, la demande en matière dénombrer les effectifs (voir Qui fait quoi? en page 32). relatives aux professions médicales se résume surtout à et les infirmières autorisées (IA), la collecte de données de fournisseurs de soins de santé. Mis à part les médecins à déterminer le taux de disponibilité de plusieurs catégories parcimonieuses, les analystes peuvent avoir de la difficulté Les données actuelles sur les travailleurs de la santé étant

de fournisseurs quant à leur charge de travail. On utilise périodes d'attente plus longues des patients ou les plaintes éclairées » à partir de données non scientifiques comme les la gravité d'une pénurie en formulant des « estimations demandes non comblées. Dans bien des cas, on mesure fondées sur l'utilisation ne tiennent pas compte des le nombre de visites chez un praticien. Mais les mesures se calcule en examinant les données sur la facturation et taux de recours aux services de médecins, par exemple, la population fait appel au système de soins de santé. Le sation. Par utilisation, on entend la mesure dans laquelle de RHS en ayant recours à des mesures fondées sur l'utili-

apuema Direction générale de la politique de la santé et des Frank Cesa et Suzanne Larente, Division des et de la

La planification . . . essentielle

- comme celle d'accroître le nombre d'inscriptions aux facultés de propre de marchés qui imposent des délais entre les prises de décisions noté des pénuries (voir la trajectoire en page 6). De tels cycles sont le fournisseurs de services de santé excédait la demande; à d'autres, ils ont À certains moments, les planificateurs ont constaté que le nombre de nels de la santé a été caractérisée par des cycles de « surplus et pénuries ». s'avère supérieure à l'offre. Depuis nombre d'années, l'offre de professiondomaine de l'économie, on constate une pénurie quand la demande au plan de la disponibilité des fournisseurs de services de santé. Dans le Certains facteurs indiquent que le Canada est aux prises avec une pénurie

sur l'offre et la demande futures. humaines en santé (RHS), y compris des prévisions régulières données probantes pour planifier efficacement les ressources de tels cycles, ils doivent disposer d'une meilleure base de sentir. Les décideurs admettent maintenant que pour niveler médecine — et le moment où l'effet de telles décisions se fait

demande actuelles Eléments qui influencent l'offre et la

ment l'immigration et le nombre de fournisseurs de soins de santé et territoriaux. Les politiques gouvernementales affectent égalequ'on forme relèvent du contrôle des gouvernements provinciaux un impact majeur puisque le nombre et le type de fournisseurs comme la technologie¹. Les politiques gouvernementales ont productivité tient aussi à d'autres composantes du système, leur charge de travail et de leur taux de productivité. La nombre de fournisseurs disponibles pour les offrir, de Au plan de l'offre, les services de RHS dépendent du

de subir plus d'examens. On note divers autres facteurs et tendances qui demande pour les services diagnostiques en demandant à leurs patients aussi des répercussions. C'est ainsi que les médecins peuvent intensifier la économique¹. Les activités des fournisseurs de services eux-mêmes ont d'éléments tels que l'âge, le sexe, le niveau d'éducation et la situation socioet les attentes du public. Ces deux derniers facteurs sont tributaires facteurs tels que la grosseur de la population, la prévalence des maladies Au plan de la demande, les services assurés par les RHS dépendent de étrangers autorisés à travailler au Canada.

> SHS no spurmop nd 19 stillo d viousing a soupitilog esb səlqvsuodsən səl nəpin b səlditqəsens en RHS et présente une série d'outils suiosad sautuł xun andnodar ruod sarusam esb innneininm esb regagne b esnegrul pénuries déclarées. Il souligne également et brosse un tableau général des en matière de ressources humaines en santé facteurs qui affectent l'offre et la demande services de santé. Cet article s'attarde aux 19 suios sop oninmop of supp sotuonimmi 19 səlləntən ərunm b-ninm əb səirunəq 📠 sop orivers and ornited des e nombre croissant de données

spécialistes cliniques, infirmières sages-femmes, éducatrices ou infirmières praticiennes (IP), par exemple.

En 2002, environ 912 infirmières s'identifiaient comme 1100 buisque la paragraph de la paragraph

En 2002, environ 912 infirmières s'identifiaient comme Ip²⁰. Puisque les IP sont en mesure d'offrir certains services généralement réservés aux médecins comme commander des examens, diagnostiquer des maladies et prescrire des médicaments²⁴, elles jouent un rôle de premier plan au sein de collectivités isolées ou de quartiers urbains défavosin de collectivités isolées ou de quartiers urbains défavorisés, y compris lorsqu'il y a pénurie de médecins.

'immigration aide le Canada à satistaire à la demande en faveur d'infirmières. Aujourd'hui, près de 7 pour cent des IA canadiennes ont fait leurs études en sciences infirmières à l'étranger. La plupart des diplômées viennent des Philippines (ΣΑ pour cent) et du Royaume-Uni (ΣΑ,5 pour cent).

Uimmigration aide le Canada à satisfaire à la demande en faveur d'infirmières. Aujourd'hui, près de 7 pour cent des IA canadiennes ont fait leurs études en sciences infirmières à l'étranger. La plupart des diplômées viennent des Philippines (27 pour cent) et du Royaume-Uni (24,5 pour cent).

Le mot de la fin

Nombre des caractéristiques de l'effectif décrites dans le présent article affecteront l'offre future en matière de RHS au Canada et seront abordées plus en détail au fil des prochains articles. Si nous arrivons à mieux comprendre les défis qui sous-tendent ces caractéristiques, notamment et la charge de travail confiée à chaque groupe professionnel, et la charge de travail confiée à chaque groupe professionnel, nous serons mieux placés pour définir des politiques et des solutions efficaces.

Remerciements

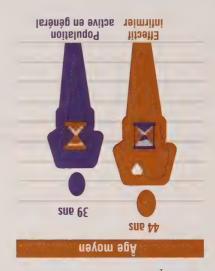
Remerciements sincéres à mes collègues de Santé Canada; Teklay Messele pour les données et Louise Meyer, Joshua Tepper, Michael Villeneuve, Louise Rosborough, Marnee Manson et Sari Tudiver pour leurs précieux commentaires. Merci également à Lisa Little de l'Association des infirmières et infirmiers du Canada; à Lynda Buske de l'Association médicale canadienne; à Diane Thurber du Système informatise sur les stagiaires post-M.D. en formation clinique; et à Brent Barber de l'Institut canadien d'information sur la santé, pour leurs données spéciales.

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : "> chttp://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa>.

la moitié des infirmières travaillent à temps plein (54 pour cent), 34 pour cent travaillent à temps partiel et 12 pour cent ont des emplois occasionnels.

Un effectif vieillissant

leur retraite sous peu²⁰. mières de moins que le nombre de celles qui prendront actuelle, 44 499 IA ont moins de 35 ans, soit 19 749 infirqui équivaut à 28 pour cent de l'effectif de 200123. A l'heure 2006, 64 248 LA pour cause de retraite ou de décès, un chiffre les IA travailleront jusqu'à 55 ans, le Canada perdra, d'ici autorisées s'établit à 56 ans. Tenant pour acquis que toutes ou plus²⁰. L'âge moyen de la retraite chez les infirmières IA de 35 ans ou moins, on compte 1,7 infirmières de 50 ans au taux des retraites imminentes. A preuve, pour chaque le taux de remplacement actuel des infirmières est inférieur mesure que la population vieillira (voir l'article en page 12), une hausse des besoins en soins infirmiers au fur et à de l'ensemble des travailleurs canadiens. Alors qu'on prévoit IA avaient 50 ans en 2002, comparativement à 21 pour cent tion active en général, qui s'établit à 39 ans²⁰. Le tiers des l'effectif infirmier est supérieur à l'âge moyen de la popula-Les données pour 2002 révèlent qu'à 44 ans, l'âge moyen de



Accent sur la formation

Sept provinces canadiennes exigent que leurs infirmières détiennent un baccalauréat en sciences infirmières pour être autorisées alors que dans d'autres provinces, un diplôme ou un certificat d'études de deux ou trois ans suffit²². Après avoir obtenu leur diplôme, les IA peuvent parfaire leur formation en suivant des études de deuxième cycle en sciences infirmières ou obtenir une certification nationale dans I4 domaines spécialisés. Les infirmières qui ont une formation plus poussée peuvent travailler comme une formation plus poussée peuvent travailler comme

13.2 %

autorisées (IAA). (IPA) et les infirmières auxiliaires

éléments distinctifs, puisque observe néanmoins deux taux d'embauche élevé. On le salaire, l'âge moyen et un nombre d'années d'études, avec les IA, y compris le peancoup en commun supérieur. Les IPA ont pouvoir décisionnel s'avère formation, d'autonomie et de polyvalent et leur niveau de Leur domaine de pratique est plus groupe d'infirmières réglementées. Les IA forment le plus important

à 10 pour cent des IA. Puisque la ou de longue durée comparativement dans des centres de soins gériatriques près de 40 pour cent des IAA travaillent le même âge et sont du même sexe, Même si les IAA et les IA ont souvent leur confier les cas moins complexes. des IAA est plus limité et on tend à Par conséquent, le champ de pratique les IA détiennent un baccalauréat22. des provinces exigent maintenant que leur certification21 alors que la plupart ou document équivalent pour obtenir Les IAA doivent détenir un diplôme

que dans les quatre provinces

sont formées et réglementées

les IA20. En outre, les IPA ne

qui baisse à 5 pour cent chez

des hommes, une proportion

24 pour cent des IPA19 sont

de services de santé20. Un peu plus de des IA assuraient la prestation directe des hôpitaux21. En 2002, 86 pour cent travaillent maintenant ailleurs que dans la figure 3, une forte proportion d'IA 63 pour cent en 2002. Comme l'illustre proportion a baissé pour atteindre laient en milieu hospitalier, mais cette En 1981, 74 pour cent des IA travail-Domaines d'emploi des infirmières

IA, le reste de l'article se concentre

personnel infirmier s'appliquent aux

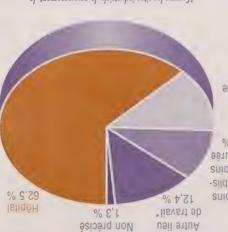
plupart des données pertinentes sur le

donc sur ce groupe.

de l'Ouest19.

Figure 3:

infirmiers, selon le lieu de travail, 2002 ani travaillent dans le domaine des soins Pourcentage d'infirmières autorisées (IA)



travail autonome et les bureaux de mèdecins. *Comme les sites industriels, le gouvernement, le

d'infirmières important groupe es IA forment le plus

réglementées. Leur domaine

de pratique est plus polyvalent et

leur niveau de tormation,

viovuog sb ts simonotub'b

décisionnel s'avère supérieur. Les

avec les IA, y compris le nombre nummos no quosupod tno A41

d'années d'études, le salaire,

l'age moyen et un taux

d'embauche élevé.

de moins par semaine en moyenne, que medecins tendent a travailler 10 heures

tivement à 29 pour cent communautaire ans ou plus, compara-Sante 25 ino inso ruoq 74) formés au Canada âgés que les médecins % 9'01 tendent à être plus de longue duree sement de soins national. Les DMI infirmiers/Etablisà son effectif médical Centre de soins (IMG) xusnoitsnratni diplomés en médecine depuis longtemps les page 28, le Canada intègre Tel qu'indiqué à l'article en leurs homologues masculins15.

Une formation plus longue

(22 pour cent par rapport

et ce groupe comprend

de tous les médecins)

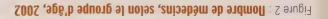
à 30 pour cent).

moins de femmes

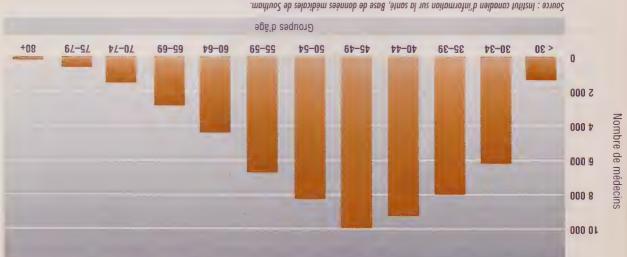
1993, des internats rotatifs d'un anis. plus longs17, de même qu'à l'élimination, en pour des spécialisations où les internats sont d'études à la médecine familiale11 et optent consacrent maintenant une troisième année hausses tiennent au fait que les médecins listes, elle est passée de 4,5 à 5,3 années. Ces passant de 1,8 à 2,3 années; chez les spéciation des médecins de famille s'est accrue, 1993 et 1998, la durée moyenne de formadans le cas de certaines spécialisations. Entre en médecine familiale et de cinq à sept ans internes. L'internat dure de deux à trois ans formation médicale en travaillant comme étudiants gradués poursuivent leur universitaires en médecine, les Apres quatre années d'etudes

ebened ub Les infirmières et infirmiers

les infirmières psychiatriques autorisées Canada: les infirmières autorisées (IA), de personnel infirmier réglementé au pour chaque médecin. Il existe trois groupes 300 000 infirmières et infirmiers, soit cinq au pays. En 2002, on dénombrait près de de travailleurs de la santé le plus nombreux Le personnel infirmier constitue le groupe



15 000



soins routiniers ou réguliers. aux services d'un médecin généraliste¹⁴ pour obtenir des de santé. De fait, 86 pour cent des Canadiens ont recours ont toujours servi de « porte d'entrée » au système de soins nombre d'omnipraticiens est inquiétant car ces derniers études (voir Le saviez-vous? en page 34). Le déclin relatif du étudiants en médecine à poursuivre plus longtemps leurs D'autre part, le revenu plus élevé des spécialistes incite les ils ne sont pas satisfaits de leur champ de spécialisation. n'ont plus le loisir de revenir à la médecine générale si jamais

Le visage changeant des médecins au Canada

retraite (60 ans et plus). alors que 16 pour cent des médecins sont au bord de la lent à 13 pour cent de la population totale des médecins, la figure 2, les jeunes médecins (moins de 35 ans) équivapopulation active (voir l'article en page 17). Comme l'illustre tivement à 39 ans au niveau des autres membres de la ans et celui des spécialistes était de 48,8 ans¹², compara-En 2002, l'âge moyen des omnipraticiens s'établissait à 46,6

projection de l'offre future de médecins puisque les femmes ⊳ l'effectif canadien16. Cette situation aura des effets sur la à ce que les femmes médecins constituent la moitié de sation en chirurgie (34,5 pour cent)13. D'ici 2030, on s'attend un travail en laboratoire (50 pour cent) ou une spécialiopte pour une spécialisation médicale (48,5 pour cent), (60,5 pour cent), alors qu'un plus petit nombre des femmes plupart des résidents en médecine familiale sont des femmes légèrement supérieur de femmes que d'hommes¹⁵. La facultés de médecine accueillent présentement un nombre des femmes. Cette proportion est à la hausse puisque les En 2002, 30 pour cent environ des médecins étaient

> continuum de soins¹⁰. qui jouent aussi un rôle de choix en vue de garantir le non selon la province ou le territoire et le type de cabinet de santé complémentaires et parallèles — réglementés ou de santé public. Il en va de même des fournisseurs de soins grandement au bon fonctionnement du système de soins les aides-infirmières et les préposés aux soins, contribuent

> Autrefois, c'est la famille qui, traditionnellement, assurait année 1,7 milliard d'heures à prodiguer des soins de santé¹¹. comparaison, les travailleurs rémunérés investissent chaque d'heures additionnelles à soigner les gens. Aux fins de à des organisations structurées ont consacré 93 millions d'heures à fournir des soins, alors que les bénévoles associés bénévoles informels investissent, chaque année, 2,3 milliards tion des soins de santé. Une récente étude révèle que les Les bénévoles jouent également un rôle clé dans la presta-

Les médecins du Canada

tendance tient à plusieurs raisons. D'une part, les étudiants attire moins de 40 pour cent des jeunes médecins13. Cette est en voie de changer car depuis 1993, la médecine générale 51 pour cent étaient des médecins de famille¹². Mais ce ratio En 2002, 49 pour cent des médecins étaient des spécialistes et Səlbilimpt ənisəbəm bl əb nilsəb up no-t-ətzizzA

s'occuper de membres de sa famille ayant besoin de soins.

de tous ces défis, il est devenu plus exigeant qu'avant de

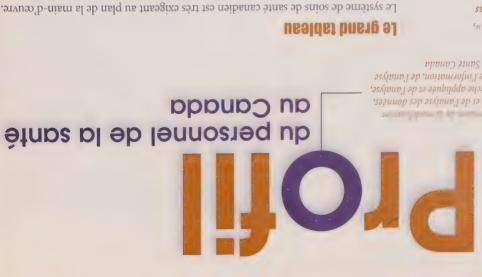
offerts à domicile se complexifie sans cesse. Compte tenu

également des enfants. En outre, la nature même des soins

à consacrer à des parents malades, surtout lorsqu'elles ont

sont actives sur le marché du travail et ont moins de temps

la plupart des soins mais de nos jours, la plupart des femmes



et de la connectivité, Santé Canada Direction générale de l'information, de l'analyse Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, par microsimulation et de l'analyse des données, St. APPENDING TO SEE THE SECOND Gordon Hawley

de la santé régis par des lois provinciales, ainsi que les fournisseurs de soins de de santé comprend les médecins, le personnel infirmier, les autres professionnels pharmaceutiques et l'équipement médical¹. Le groupe des fournisseurs de services leuses et travailleurs de la santé — par opposition à des biens comme les produits a servi à payer les services de soins de santé — y compris les salaires des travail-A preuve, en 2002, la part du lion des 112 milliards de dollars affectés à la santé Le système de soins de santé canadien est très exigeant au plan de la main-d'œuvre.

autres professionnels de la santé au cours de la période de 1975 à 2002. Le nombre La figure 1 donne un aperçu général du nombre de médecins, d'infirmières et

le sommet atteint en 1990, alors que le nombre de

sionnels de la santé. Beaucoup d'infirmières

travaillent à temps partiel, par exemple. donne pas une idée précise du nombre de profes-

D'autres professionnels réglementés, y

nutritionnistes, doivent habituellement détenir les pharmaciens, les chiropraticiens et les compris les dentistes, les travailleurs sociaux,

hausse des effectifs au sein d'autres profesun diplôme universitaire. Notons que la un diplôme quelconque ou, de plus en plus,

pas réglementés auparavant et de l'ajout la réglementation de groupes qui n'étaient sions de la santé réglementées résulte de

de certains groupes, comme les pharma-

ciens et les sages-femmes, lors des collectes

de données effectuées au cours de cette

même période (voir la figure 1).

soins de santé non réglementés, comme Pour leur part, les fournisseurs de

"On compte, parmi les autres protessions

ationisées et les infirmières auxiliaires autorisées ne font pas partie de cette liste. les psychologues, les inhalothérapeutes et les travailleurs sociaux. Les infirmières psychiatriques sages-femmas, les ergothérapeutes, les optomètristes, les pharmaciens, les physiothérapeutes,

santé, les techniciens de laboratoire médical, les techniciens en radiation médicale, les dentistes, les dietétistes, les archivistes médicaux, les gestionnaires de la réglementées : les chiropraficiens, les hygiènistes dentaires, les

période. Cela dit, un simple relevé des effectifs ne

médecins est demeuré assez stable pendant la même

d'infirmières autorisées (IA) pour 100 000 habitants est en chute constante depuis

santé non réglementés.

Soos | 6961 | 6861 | 8861 | 8861 | 8861

Soos & 25er , stnetided 000 oor ruoq sátnamalgát áfnás al ab slánnoizesatorq sartua'b 19 (Al) 2992i10Jub 2919im1iTni'b , 2ni39b9m 9b 91dmoff SHY OP actuels et futurs en matière etłab sab anigirol a linunt ub

décrit les aspects du marché 19 usiprurs siland siurs sp snios sh smigsi sl inshnsi-zuoz de travailleurs de la santé qui səirogətas eshanyg esi sinəsərd en santé (RHS). Cet article saurumy sasınossaı sas ap

suioseg xnv iuemeivnbepv de santé doit répondre snios sh smsiske tuot

onr être « en santê »,

100

500

300

000

009

009

001

008

006

Figure 1

- · · · · · · • DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES DE SANTE - · · · · · • B ■

Source : Voir les références 2 à 9.

Médecins

*zətnəməlgər ətnez

el ab slannoissatory sartuA

de participation, ce qui suppose d'importants efforts de coopération engageant des chercheurs et des prévisionnistes travaillant de pair avec des planificateurs et des décideurs.

Même si les outils d'analyse ne sont pas aussi robustes qu'on le voudrait, la base de données probantes ne cesse d'augmenter. Comment exploite-t-on ces données dans le cadre du processus de planification des RHS et quel est le rôle du gouvernement fédéral à ce niveau?

plan de RHS pancanadien. les diplômés en médecine de l'étranger et le concept d'un compris les titres de compétence pour l'accès à la profession, présentement des enjeux prioritaires inhérents aux RHS, y des soins de santé et les ressources humaines, qui examine consultatif fédéral-provincial-territorial sur la prestation Canada a choisi de jouer un rôle crucial au sein du Comité en matière de RHS. Afin de faciliter le dialogue, Santé RHS, y compris une meilleure projection des besoins futurs de dollars, en cinq ans, pour améliorer la planification des le gouvernement fédéral s'engageait à verser 90 millions servant à la planification des RHS. Par conséquent, en 2003, territoriaux de consolider la base de données probantes santé ont demandé aux gouvernements provinciaux et des premiers ministres sur le renouvellement des soins de Conscients de ce fait, les signataires de l'Accord de 2000 des provinces et des territoires et entre ces divers marchés. pour réduire la concurrence au sein des marchés du travail Il importe d'engager une approche concertée face aux RHS seurs de services de santé constituent une ressource mobile, au départ, de chaque compétence. Mais puisque les fournis-RS: Dans le passé, la planification des RHS relevait surtout,

CM: I) simerais revenir sur le dernier point que Robert a soulevé. Le gouvernement fédéral a un important rôle de coordination à jouer en vue de permettre aux provinces et aux territoires de discuter de ce qui fonctionne bien au sein des compétences. Le gouvernement fédéral joue aussi un rôle à d'autres niveaux — y compris les données et la recherche — quand certaines compétences ne sont pas en mesure d'investir suffisamment par elles-mêmes. Statistique Canada, par exemple, a toujours constitué le point de mire des systèmes statistiques nationaux du Canada et une importante source de données sur les RHS de concert, depuis quelque temps, avec l'Institut canadien d'information sur la santé.

En terminant, j'aimerais souligner l'importance d'aller de l'avant dès maintenant pour relever les défis dont nous avons parlé. Il y a dix ans, nous avions une marge de manœuvre d'une quinzaine d'années pour composer avec toutes ces pressions. À l'heure actuelle, nous avons cinq ans, tout au plus, pour faire avancer les choses!

Comme le précisait Judith, les conditions de travail sont souvent difficiles et le travail peut devenir physiquement exigeant avec l'âge. Finalement, puisque beaucoup d'infirmières profitent d'un régime de retraite de la fonction publique ou de régimes semblables, l'attrait de la retraite peut devenir de plus en plus fort au fur et à mesure que les infirmières abordent la cinquantaine avec une trentaine d'années de service à leur actif.

JS: Malgré tous ces facteurs, il est intéressant de voir qu'on dénombre deux ou trois candidatures pour chaque place qui s'ouvre dans une école de sciences infirmières.

Quel genre de preuves devrons-nous avoir pour relever ces défis et quel rôle Santé Canada doit-il jouer dans la mise au point de cette base de données probantes?

l'effort et d'investir comme il faut au niveau des données. nous pouvons faire beaucoup mieux à condition d'y mettre planificateurs des RHS. Même si la tâche n'est pas facile, le contexte des projections à long terme formulées par les Une telle démarche est particulièrement importante dans et appliqués à la lumière des résultats, d'une année à l'autre. projections en rapports qui seront régulièrement actualisés déployer des efforts ciblés et soutenus pour convertir les pressions et les solutions possibles. Nous devons aussi des politiques pour arriver à comprendre les nouvelles outils de prévision, de scénarisation et de mise à l'essai l'offre et la demande en RHS, puis élaborer et utiliser des devons examiner les enjeux globaux qui sous-tendent et de réfléchir systématiquement aux questions. Nous travail nous permettant de recueillir des données probantes que les choses se feront. Ce qu'il faut, c'est un cadre de ministère doit prendre les mesures voulues pour s'assurer en disant que même si Santé Canada n'a pas à agir seul, le CH: Au départ, permettez-moi de qualifier mes propos

ps: Cliff a raison. On entend beaucoup de « bruit » mais pas de « musique », Même si nous étions en mesure de recueillir toutes les données, il serait difficile de procéder aux analyses puisque les problèmes de RHS ne se mesurent pas de la même façon d'un coin à l'autre du pays. Par conséquent, nous n'avons pas réussi à exploiter à bon escient notre riche source d'expertise et de la colliger pour créer no dossier de RHS unifié. Cela dit, on retrouve néanmoins au Canada certains des plus grands penseurs internationaux dans le domaine.

CH: À mon avis, il importe aussi d'effectuer le travail en toute autonomie sans tenir compte des intérêts structurés, afin que les résultats ne soient pas uniquement objectifs en soi mais projettent également une image d'objectivité. Un autre élément de réussite consiste à susciter un bon taux

1661 0661 266L 166L 966L 966L **6661** 1003 866 L 2007 2000 666L **V00Z** 2002 2003

les professions paramédicales intéresses. Isnoemer à de strateg et d'etudes de secteur sur les RHS axes sur le personnel infirmier, les médecins et Examen cu coss et des RHS par le gouvernement lederal les gouvernements provinciaux et territoriaux et des parties

hôpitaux

l'amalgamation et la restructuration des

Concentration accrue sur la régionalisation,

IMU 291 travailler au Canada pour Meilleures possibilités de

paramédicales le cas des médecins, des IA et de plusieurs protessions Imposition de pré-requis éducatifs plus exigeants dans

médecine qui d'étudiants en nombre par rapport au postes d'internes nombre de Réduction du

satellites en Ontario facultés de médecine en Ontario et de médecine du Nord graduent nouvelle faculté de l'établissement d'une rural grâce à communautaire et médical en milieu l'enseignement Intensification de

Britannique

-sidmoloO na ta

Achat par des provinces et et ruras en médecine et des internes en milieu communautaire Efforts accrus pour former des étudiantes et étudiants

scuetent également des postes pays, y compris les Etats-Unis, brovinces voisines; d'autres formation additionnels dans des médecine de postes de territoires sans faculté de

les facultés de médecine nombre de postes dans pinsients provinces, du Augmentation, dans

lentement les technologies de l'information equipes multidisciplinaires et on introduit brovinces; on encourage le travail par soins primaires dans la plupart des Mise en œuvre de projets de réforme des

paramedical aur le personnel recueillir des données efforts visant à Accroissement des

% f : staimhtfin snios abb anismob at Hausse du nombre d'iA qui travaillent dans

de tamille de troisième année offerte aux médecins Elargissement et diversification de la formation

dui optent pour la médecine tamiliale Baisse marquée du nombre d'étudiants en médecine

> facultés de médecine ges biaces dans les Réduction de 10 %

correspondantes Elimination des internats

en raison de la charge de travail accrue d'infirmières et d'infirmiers émigrent ou démissionnent temps partiel ou occasionnels, et beaucoup plusieurs postes restants sont convertis en emplois à Réduction du nombre de postes de services infirmiers;

IMG 29b mesures qui limitent le rôle Existence d'une série de

recherche se multiplient spécialisations et les bourses de an int et a mesure que les sousplusieurs deviennent plus longs spécialisée pour les médecins; tous les programmes de formation Durée minimale de cinq ans de

soins infirmièrs : 0 % Hausse du nombre d'1A qui travaillent dans le domaine des

ges regions geographiques particulieres suppliets a sinstaller dans mesnies de désincitation pour encourager Adoption, par plusieurs provinces, de

axée sur le patient. pour favoriser une approche multidisciplinaire pleinement pour garantir un investissement suffisant en ce sens et et la collaboration. Santé Canada a engagé des mesures les maladies chroniques en misant sur le travail d'équipe scientifiques le confirment) qu'il est plus facile de traiter Nous sommes de plus en plus conscients (et les données avec des compétences et des champs de pratique différents. recours à un nombre accru d'infirmières et d'infirmiers soins à domicile et la santé publique exigeront tous le 22). Des domaines tels que les soins de santé primaires, les

fon prendre en compte? de travailleurs de la santé. Quels autres facteurs devrain se uffira pas d'embaucher un nombre suffisant Pour relever efficacement les défis inhèrents aux RHS,

Il faut admettre que nos lacunes actuelles continuer de s'en servir pour relever efficacement ces défis. Is: Oui, on a eu recours à divers leviers politiques et il faut

postes par année environ. professions. Ces absences représentent 10 000 élevé que chez les membres de 47 autres infirmières et les infirmiers est 80 fois plus exemple, le taux d'absentéisme chez les téisme (voir la page 23). Au Canada par infirmiers affiche un très fort taux d'absenpersonnel infirmier. Le secteur des services nos travailleurs de la santé, surtout le grandement notre aptitude à conserver forme dans les années 1990, affecte travail. Ce phénomène récent, qui a pris sionnels de la santé face à leurs milieux de du haut degré d'insatisfaction des profespage 6). Nous devons aussi tenir compte dans les années 1990 (voir la trajectoire en et résultent des compressions imposées sont directement reliées à nos politiques

En même temps, l'investissement femmes est quasiment illimité. carrières qui s'offre aux d'il y a 30 ans, le choix de Contrairement à la réalité de divers facteurs. le point de convergence pernicieuse car c'est là situation s'avérera la plus soins infirmiers que la dans le domaine des

CH: Je pense que c'est

Numéro 8 — BULLETIN DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES DE SANTÉ

soins infirmiers est plus grand que Jamais. financier inhérent aux études en

> pharmaceutique. de santé exige ou non une chirurgie ou un traitement

générale a grandement diminué (voir la page 12). nombre de nouveaux médecins optant pour la médecine et de spécialistes, les dernières statistiques révèlent que le égal de médecins généralistes (aussi appelés omnipraticiens) Par exemple, alors qu'on comptait autrefois un nombre certaines tendances relativement à la disponibilité des RHS. pressions sur la demande, nous commençons à identifier RS: Même si nous ne connaissons pas encore l'effet de telles

et où ils tendent à revenir à l'âge de la retraite. gens ont tendance à quitter pour trouver du travail ailleurs vités isolées et rurales car il s'agit d'endroits que bien des affectera davantage la région de l'Atlantique et les collectis'aggraver. Le vieillissement de la population, par exemple, situation que la tendance démographique actuelle pourrait on peut s'attendre aux disparités régionales habituelles, une CH: En ce qui a trait à la répartition de la main-d'œuvre,

accrue de maladies chroniques quelques années. La prévalence auraient emportés il y a plusieurs angles: « Qui sont les infirmières avec des affections qui les IS: Nous pouvons examiner la question sous permettent aux gens de vivre infirmier au Canada? enisəbəm nə səupigolondəət lannorraq al inamainasarq tiv aup noitautis bonne santé. Les progrès sont les facteurs qui ont donné lieu à la zniom tə ənnod əb zəboirəq observera les premières pénuries. Quels sout marquées par des no'up ersimrifni enioe esb unsvin un ces années de surplus Cliff a indiqué que c'est probablement eup fneupibni zeennob ze

à pallier au nombre de retraites. la quantité de nouvelles recrues ne suffira pas écoles de sciences infirmières sont en hausse, cinq ou dix ans. Même si les inscriptions aux et d'infirmiers prendront leur retraite d'ici infirmier vieillit et que beaucoup d'infirmières Nous avons la preuve que le personnel le domaine? » « Qui reste dans le domaine? » dans les années à venir? » « Qui débute dans actuelle? » « Qui assurera les soins infirmiers et les infirmiers qui travaillent à l'heure

infirmier (voir la page sur le personnel de graves incidences soins de santé qui aura mation majeure des vivre une transfortous conscients de infirmier. Nous sommes accompli par le personnel



sont ceux qui assurent les soins

es eupsiuq elailimat enisebèm

des soins infirmiers et de la

xues finores sétisillos sulq sel

seniamob sel eup eriors à etroq

que la nôtre. pays aux prises avec une pénurie de RHS dix fois plus grave pour le Canada puisque nous côtoyons les États-Unis, un internationale. Il présente néanmoins un défi particulier 15: Je suis d'accord. Il s'agit d'un problème d'envergure

médecins canadiens actuels ont été formés à l'étranger. emboîter le pas, d'autant plus qu'environ 23 pour cent des chefs de file dans ce domaine et le Canada doit être prêt à coopération et de développement économiques sont des L'Organisation mondiale de la santé et l'Organisation de vivent les pays industrialisés et les pays en développement. internationale et globale, tenant compte de la réalité que RS: Nous devrons examiner la situation dans une perspective

des besoins infiniment plus grands. en droit de solliciter le capital humain de pays affichant De fait, on peut se demander si les pays industrialisés sont ce qui soulève de graves questions au plan des politiques. les niveaux de service sont bas par rapport aux exigences, pement connait une croissance fulgurante à l'heure actuelle, contre, alors que la force ouvrière des pays en dévelopen main-d'œuvre comme celui des soins de santé. Par engendrera de graves problèmes au sein de secteurs exigeants à une très lente croissance de sa population active, ce qui mondiale. Le monde industrialisé sera confronté sous peu CH: Nous parlons ici d'une dynamique d'envergure

travailler dans le domaine de la santé (voir la page 28). de la santé formés à l'étranger et vivant au Canada de tion des obstacles inutiles qui empêchent les professionnels le recrutement actif de personnel à l'étranger et l'éliminal'Afrique du Sud. Cela dit, il faut faire une distinction entre de soins de santé dûment formés dans des pays comme recruter activement de grands nombres de fournisseurs un code d'éthique déclarant inacceptable la pratique de RS: Voilà pourquoi les pays du Commonwealth ont signé

au fil des années à venir? lacunes majeures qui affecteront le système de santé Compte tenu de cette dynamique, quelles sont les

compte des technologies en place et du fait que le problème des secteurs médicaux et chirurgicaux spécialisés, tenant Ces pressions pourraient être moins grandes à l'échelle puisque ce sont ceux qui assurent les soins les plus soutenus. seront ceux des soins infirmiers et de la médecine familiale chroniques porte à croire que les domaines les plus sollicités y a quelques années. La prévalence accrue de maladies de vivre avec des affections qui les auraient emportés il progrès technologiques en médecine permettent aux gens par des périodes de bonne et moins bonne santé. Les données indiquent que ces années de surplus sont marquées CH: Même si nous vivons plus longtemps qu'avant, les

> interdisciplinaires. régions rurales et isolées, et sur l'éducation et la formation seir l'atteinte d'une juste mixité de fournisseurs dans les RHS qui serait davantage axée sur la portée de la pratique, propose aussi une nouvelle approche intégrée face aux les professions paramédicales. La Commission Romanow de personnel infirmier et pour obtenir plus de données sur accroitre le nombre de médecins, pour combler le manque et réclament l'adoption d'une stratégie nationale pour Canada. Ces deux documents décrient la pénurie de RHS Guidé par nos valeurs: L'avenir des soins de santé au Kirby et le rapport de la Commission Romanow intitulé de soins de santé au Canada présidé par le sénateur Michael

Qu'est-ce qui rend la situation actuelle si pressante? prend une nouvelle urgence au plan des politiques. n'ont rien de nouveau, on constate que le dossier Meme si les problemes de RHS cités dans ces rapports

graphique et une diminution de la force ouvrière. où l'on constate un ralentissement de la croissance démoremplacés, une situation qui survient au moment même leurs de la santé prendront leur retraite et devront être cours de la présente décennie, un grand nombre de travailde choc » du vieillissement de population. A preuve, au les plus immédiats affecteront le nombre de RHS -- « l'onde une hausse de la demande au niveau des services, les effets vieillissement de la population entraîne inévitablement la génération d'après-guerre (voir la page 17). Même si le pante en raison des pressions démographiques qu'exerce pays. Cela dit, la situation s'avère de plus en plus préoccude sciences infirmières, ainsi que le flux d'immigrants au ment les inscriptions aux facultés de médecine et aux écoles déterminent le nombre de travailleurs de la santé, notamment visés car c'est eux qui contrôlent les grands leviers qui suscité l'inquiétude. Les gouvernements sont nécessaireproblème de la pénurie de médecins, par exemple, a toujours CH: Il est clair que la situation n'est pas nouvelle. Le

éviter les pénuries futures. la santé, il faut dès maintenant prendre des mesures pour nécessaires pour former la plupart des professionnels de formation requise. Compte tenu des longues années d'études le nombre de travailleurs requis, la nature du travail et la les soins de santé primaires. Ceci aura une incidence sur nos modes de prestation des soins de santé — en particulier En outre, nous affairons à modifier en profondeur

à composer avec de telles pressions? Le système de soins se santé canadien est-il le seul

contribue même à exacerber la situation qui prévaut ici. industrialisé soit aux prises avec la même situation CH: Non, au contraire. Le fait que le reste du monde

Politiques sur les ressources humaines en santé:



Que veulent dire les chercheurs en matière de politiques lorsqu'ils utilisent l'expression « ressources humaines en santé » (RHS)?

RS: L'expression « ressources humaines en santé » s'applique généralement aux personnes qui fournissent des services de santé ou des soins de santé au public, comme les médecins, le personnel infirmier et divers autres professionnels de la santé exerçant des fonctions connexes, tels que les techniciens en laboratoire, les pharmaciens, les psychologues et les physiothérapeutes. Par ailleurs, l'expression englobe les familles et les bénévoles qui prodiguent des soins. La main-d'œuvre affectée aux soins de santé est extrêmement complexe puisqu'elle recoupe un large éventail de travaillèuses et de travailleurs réglementes ou non, syndiqués ou non, ainsi que de personnes régies par diverses ententes de financement publiques ou privées, comme les dentistes et les chiropraticiens.

JS: l'aimerais revenir sur la notion de complexité soulevée par Robert. Il existe des dizaines de groupes de professionnels de la santé réglementés et non réglementés à l'échelle du Canada, les premiers étant réglementés à l'échelon provincial et territorial.

RS: Il faut aussi reconnaître en quoi le secteur des soins de santé est exigeant au plan de la main-d'œuvre. À eux seuls, les services de santé et les services sociaux embauchent 10 pour cent de la main-d'œuvre canadienne, ce qui représente plus de 1,5 million de Canadiens.

CH: Il faut aussi souligner l'énorme contribution des bénévoles au système de santé. De fait, ces derniers s'acquittent de près de la moitié des heures de santé.

système. Ainsi, à chaque heure de travail rémunéré correspond une heure de travail bénévole quoique, dans certains cas, ce travail non rémunéré vise les services de soins personnels plutôt que les services de santé au sens propre.

recherche sur les politiques de santé sentretient avec Cliss Halliwell (CH), directient avec Cliss Halliwell (CH), directient avec Cliss Halliwell (CH), directient général de la Direction de la Direction générale de la politiques et planification, Ressources humaines et développement des compétences Canada (ancien directient général de la Direction directient générale de l'information, de l'analyse et de la connectivité, Santé l'analyse, de la connectivité, Santé l'analyse, de la connectivité, Santé l'analyse, sur de la connectivité, Santé l'analyse, l'analyse et de la connectivité, Santé l'analyse, l'analyse et de la connectivité, Santé l'analyse et de la connectivité, Santé l'analyse et de la connectivité, Santé

ans ce numèro, Nancy Hamilton,

Direction générale de l'information, de l'andryses et de la connectivité, Santé d'analyse et de la connectivité, Santé directrice exécutive, Bureau de la politique de la santé Canada; et communications, Santé Canada; et des soins infirmiers, Direction générale de la politique de la santé Canada; et des stratégies en matière de vessources humaines en santé, Direction générale de la Direction générale de la Direction générale de la Santé communications, Santé et sointique de la santé et sointique de la santé et sointique de la santé et sointique de la santé et sointique de la santé et sointique de la santé et sointé canada.

de gouvernement. Au plan des politiques, à quels grande à tous les échelons de gouvernement. Au plan des politiques, à quels grands enjeux les auteurs de ces rapports font-ils surtout allusion?

RS: Plusieurs provinces et territoires ont commandé des rapports sur la réforme des soins de santé en 2001–2002 (voir la page 2). On a aussi rédigé deux grands rapports pancanadiens: le rapport sénatorial La santé des Canadiens — le rôle du gouvernement fédéral : rapport final sur l'état du système —

Les récents rapports sur la réforme des soins de santé révèlent que les

à maintenir et à améliorer leur état de santé. les Canadiens et les Canadiennes Notre mission est d'aider

Sante Canada

Profil du Bulletin de recherche sur les politiques de santé

de la politique de la santé et des communications. en matière de ressources humaines en santé, Direction générale cations; et Robert Shearer, directeur de la Division des stratégies Direction générale de la politique de la santé et des communidirectrice exécutive, Bureau de la politique des soins infirmiers, l'information, de l'analyse et de la connectivité; Judith Shamian, la recherche appliquée et de l'analyse, Direction générale de Cliff Halliwell, ancien directeur général de la Direction de preuve tout au long de la préparation du présent numéro: grande expertise et pour le solide leadership dont elles ont fait de façon particulière les personnes suivantes pour leur et Tiffany Thornton, coordonnatrice. Il importe de remercier directrice-rédactrice en chef, Jaylyn Wong, rédactrice adjointe, les membres du comité directeur, ainsi que Nancy Hamilton, ration et la production du bulletin. La DGDR tient à remercier diffusion de la recherche (DGDR) qui coordonne la prépaet de la connectivité, c'est la Division de la gestion et de la et de l'analyse, Direction générale de l'information, de l'analyse du Bulletin. Au sein de la Direction de la recherche appliqué un comité directeur ministériel qui guide les orientations probantes pertinente aux politiques de Santé Canada. C'est en politiques ayant pour but d'entichir la base de données programme général de communication axé sur la recherche Canada est publié trois fois l'an. Le bulletin s'inscrit dans un Le Bulletin de recherche sur les politiques de santé de Santé

suivante: <http://www.hc-sc.gc.ca/arad-draa>. électronique du bulletin en formats HTML et PDF à l'adresse bulletininfo@hc-sc.gc.ca. Vous pouvez accéder à la version vos suggestions ou de tout changement d'adresse à : Nous vous invitons à faire part de vos observations, de

etnas eb soupititod Bulletin de recherche sur les

condition que la source soit clairement indiquée.

La présente publication est offerte en d'autres formats sur être considérés comme des positions officielles de Santé Canada. l'interprétation des données, appartiennent aux auteurs et ne peuvent

Les avis exprimés dans les articles, notamment en ce qui concerne

La reproduction à des fins non commerciales est autorisée à demande.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le Publié sous l'autorité du ministre de la Santé.

Canada, 2004 ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux

X 994-96+1 NSSI

Postes Canada, numéro de convention 4006 9608 Révision, conception et mise en page: Allium Consulting Group Inc.

En cas de non livraison, retourner à:

VS161: 47 DCDK/KWDD DCIYC/IYCB Santé Canada

Rapports fédéraux, provinciaux et territoriaux

affichant des rapports perlinents. Les adresses électroniques suivantes permettent d'accéder à divers sites Web

11-g91/1- Jos/1-moj-senals.commbus/senate compension and rep-1/1ep-1/1 2002, pp. 185-199 rederal : rapport final sur l'état du système de soins de santé au Canada (Kirby), de la technologie : La santé des Canadiens — le rôle du gouvernement Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et

valeurs : L'avenir des soins de santé au Canada (Romanow), 2002, pp. 91-114 commission sur l'avenir des soins de santé au Canada : Guidé par nos

C.-B.: Patients First: Renewal and Reform of British Columbia's Health Care THE VIWAY TO SO GO CAVITABLEAR'SOLDS/LOMANOWAY

The name, eggs goved calont 37thpail/session2 health/reports/healthlochtm>

· PITD //www pre-miersadvisory com/reform html> Alb.: A Framework for Reform (Mazankowski), 2001

<utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><utbool><pr Sask.: Caring for Medicare: The Challenges Ahead (Fyke), 2001

Man.: Worklife Task Force: Renewing our Commitment to Nurses, 2001

http://www.gov.mb.ca/health/documents/worklife.pdf>.

Ont.: Dialogue public sur la santé, 2002

<http://www.nealth.gov.on.ca/english/surveys/archives/sur_02/dialogue_0701/</p>

<http://ttp msss gouv qc ca/publications/acrobat/f/documentation/2001/</p> dc: Gérer les solutions émergentes (Clair), 2001

... ministre en matière de qualité de la santé, 2002 N.-8. : Renouvellement du système de santé/Rapport du Conseil du premier

N.-E.: A Study of Health Human Resources in Nova Scotia, 2003

www gov.pe ca/hss/recruitment/nursing.php3> I.-P.-E.: Nursing Recruitment and Retention Strategy, 2003

L.N.-L: Healthier Jogether A Strategic Health Plan for Newfoundland and

...http://www.gov.nl.ca/health/strategichealthplan/pdf/HealthyTogetherdocument.pdf>..

Titlp · www hiths gov nt ca/Content/French/french_index htm> Health Care Professionals, Nurses and Social Workers, 2002 L. N.-C.: Retention and Recruitment Plan for the Northwest Territories' Allied

Indicators, 2002 Yuk. : Report to Yukoners on Comparable Health and Health System

Littp //www rss gov yk ca/docs/health_indicators_2002.pd >>

<tbd = 102.0* | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | International Color | Int Nun : Our Words Must Come Back To Us, 2003



sur les politiques de





L'offre et la demande en équilibre Les ressources humaines en santé:

ce secteur alimentent le débat et inquiètent le public. plus en plus, les rapports décriant la pénurie actuelle et imminente de main-d'œuvre dans travailleuses et de travailleurs de la santé affichant une panoplie de compétences. De la viabilité du système de soins de santé, on doit compter sur un nombre adéquat de e travail ne manque pas dans le domaine de la santé! De fait, pour assurer l'efficacité et

de la question: politiques en place. Les auteurs accordent une affention particulière aux aspects suivants compte pour mieux guider et modeler les procédés de planification et d'élaboration des santé (RHS) au Canada. Il examine également les données probantes qu'il faut prendre en leviers à activer au plan des politiques pour mieux équilibrer les ressources humaines en Le présent numéro du Bulletin de recherche sur les politiques de santé décrit les grands

- main-d'œuvre affectée aux services de soins de santé; la situation des fournisseurs de soins de santé rémunérés et la complexité de la
- effectifs des soins de santé et une « pénurie » à l'échelle des RHS; les problèmes d'offre et de demande en RHS qui entraînent un déséquilibre des
- indiquant où ces pénuries sont les plus marquantes; la problématique d'évaluation des pénuries de RHS et les nouvelles données probantes
- « au fil du temps »; de la population et de leurs effets sur la demande croissante en faveur de RHS l'examen de tendances démographiques comme l'augmentation et le vieillissement
- à corriger la situation et à attirer de nouvelles recrues à la profession; les mesures à prendre pour améliorer les conditions de travail des RHS, de manière
- dans le but de rectifier, à court terme, le déséquilibre actuel au sein des RHS. prendre pour intégrer davantage les fournisseurs de soins de santé formés à l'étranger la nécessité de situer le dossier des RHS dans un contexte élargi et les mesures à

prendre des décisions éclairées fondées sur de solides preuves. collaborer étroitement avec les planificateurs et les responsables des politiques pour maintenant des efforts valables et soutenus. Les chercheurs et les pronostiqueurs doivent soit que pour éviter les pénuries de personnel dans les années à venir, il faut investir dès Un même message se dégage de tous ces articles sur les ressources humaines en santé,



ins ce numero

ources humaines en santé

fectif canadien des tiques en matière de RHS spectives sur les

pénurie de main-d'œuvre us de sante

2HA sel te seupidqereon changements

conditions de travail du équipes interdisciplinaires

'étranger qiblomès en mèdecine sonnel infirmier

Sioup tist

suisaban nodélisation de l'offre ¿snon-zaines an : g

38

34

35

82

23

a

ZI

8









